

日本国特許庁
JAPAN PATENT OFFICE

04.03.03

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出願年月日
Date of Application:

2002年 3月 5日

出願番号
Application Number:

特願2002-107158

[ST.10/C]:

[JP2002-107158]

出願人
Applicant(s):

三洋電機株式会社
シャープ株式会社
日本ビクター株式会社
パイオニア株式会社
株式会社日立製作所

REC'D 25 APR 2003

WIPO

PCT

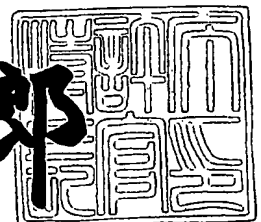
PRIORITY
DOCUMENT

SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)

2003年 4月 8日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

太田信一郎



BEST AVAILABLE COPY

出証番号 出証特2003-3024638

【書類名】 特許願

【整理番号】 56P0571

【提出日】 平成14年 3月 5日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 G11B 27/00
G11B 20/10

【発明者】

【住所又は居所】 大阪府守口市京阪本通2丁目5番5号 三洋電機株式会
社内

【氏名】 金井 雄一

【発明者】

【住所又は居所】 大阪府守口市京阪本通2丁目5番5号 三洋電機株式会
社内

【氏名】 堀 吉宏

【発明者】

【住所又は居所】 大阪府大阪市阿倍野区长池町22番22号 シャープ株
式会社内

【氏名】 大野 良治

【発明者】

【住所又は居所】 神奈川県横浜市神奈川区守屋町3丁目12番地 日本ビ
クター株式会社内

【氏名】 大石 剛士

【発明者】

【住所又は居所】 埼玉県所沢市花園4丁目2610番地 パイオニア株式
会社所沢工場内

【氏名】 多田 謙一郎

【発明者】

【住所又は居所】 埼玉県所沢市花園4丁目2610番地 パイオニア株式
会社所沢工場内

【氏名】 戸崎 明宏

【発明者】

【住所又は居所】 神奈川県川崎市麻生区王禅寺1099番地 株式会社日立製作所 システム開発研究所内

【氏名】 平井 達哉

【特許出願人】

【識別番号】 000001889

【氏名又は名称】 三洋電機株式会社

【特許出願人】

【識別番号】 000005049

【氏名又は名称】 シャープ株式会社

【特許出願人】

【識別番号】 000004329

【氏名又は名称】 日本ビクター株式会社

【特許出願人】

【識別番号】 000005016

【氏名又は名称】 パイオニア株式会社

【特許出願人】

【識別番号】 000005108

【氏名又は名称】 株式会社日立製作所

【代理人】

【識別番号】 100083839

【弁理士】

【氏名又は名称】 石川 泰男

【電話番号】 03-5443-8461

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 007191

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9102133

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 情報編集装置、情報編集方法、情報編集用プログラム及び情報記録媒体

【特許請求の範囲】

【請求項1】 少なくとも画像情報を含んで記録媒体に記録されている記録情報の再生態様を編集する情報編集装置において、

前記記録媒体に記録されている記録情報の内容を示すサムネイル画像の変更の可否を示す変更可否情報に基づいて前記サムネイル画像の変更の可否を判断する判断手段を備え、

前記判断手段により変更不可と判断されたときに前記サムネイル画像の変更を禁止することを特徴とする情報編集装置。

【請求項2】 請求項1に記載の情報編集装置において、

前記判断手段により変更不可と判断されたとき、前記サムネイル画像の変更が不可である旨の警告を表示するための表示信号を生成する生成回路を備えたことを特徴とする情報編集装置。

【請求項3】 請求項1に記載の情報編集装置において、

前記判断手段により変更可と判断されたとき、前記サムネイル画像を変更する変更手段を備えたことを特徴とする情報編集装置。

【請求項4】 少なくとも画像情報を含んで記録媒体に記録されている記録情報の再生態様を編集する情報編集方法において、

前記記録媒体に記録されている記録情報の内容を示すサムネイル画像の変更の可否を示す変更可否情報に基づいて前記サムネイル画像の変更の可否を判断する判断工程を備え、

前記判断工程により変更不可と判断されたときに前記サムネイル画像の変更を禁止することを特徴とする情報編集方法。

【請求項5】 請求項4に記載の情報編集方法において、

前記判断手段により変更不可と判断されたとき、前記サムネイル画像の変更が不可である旨の警告を表示するための表示信号を生成する生成工程を備えたことを特徴とする情報編集方法。

【請求項 6】 請求項 4 に記載の情報編集方法において、

前記判断手段により変更可と判断されたとき、前記サムネイル画像を変更する変更工程を備えたことを特徴とする情報編集方法。

【請求項 7】 少なくとも画像情報を含んで記録媒体に記録されている記録情報の再生態様を編集する情報編集装置に含まれるコンピュータを、

前記記録媒体に記録されている記録情報の内容を示すサムネイル画像の変更の可否を示す変更可否情報に基づいて前記サムネイル画像の変更の可否を判断する判断手段、

として機能させると共に、

前記判断手段として機能する前記コンピュータを、前記判断手段により変更不可と判断されたときに前記サムネイル画像の変更を禁止するように機能させることを特徴とする情報編集用プログラム。

【請求項 8】 請求項 7 に記載の情報編集用プログラムにおいて、

前記コンピュータを、前記判断手段により変更不可と判断されたとき、前記サムネイル画像の変更が不可である旨の警告を表示するための表示信号を生成する生成手段として機能させることを特徴とする情報編集用プログラム。

【請求項 9】 請求項 7 に記載の情報編集用プログラムにおいて、

前記コンピュータを、前記判断手段により変更可と判断されたとき、前記サムネイル画像を変更する変更手段として機能させることを特徴とする情報編集用プログラム。

【請求項 10】 請求項 7 乃至 9 のいずれか一項に記載の情報編集用プログラムが記録されていることを特徴とする情報記録媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、情報編集装置、情報編集方法、情報編集用プログラム及び情報記録媒体の技術分野に属し、より詳細には、少なくとも画像情報を含んで記録媒体に記録されている記録情報の再生態様を編集する情報編集装置、情報編集方法、情報編集用プログラム及び情報記録媒体の技術分野に属する。

【 0 0 0 2 】

【従来の技術】

従来、この種の情報編集装置は、特開 2 0 0 0 - 3 5 3 3 7 5 号公報に開示されたものがある。この情報編集装置は、一又は複数の画像を含んで光ディスクに記録されている記録情報の再生態様を編集する情報編集装置において、当該記録情報の一部であると共に一又は複数の画像を含む部分を当該記録情報中から選択し、選択された部分の再生タイミングを指定し、部分に含まれる画像を、当該部分を示す代表画像として抽出し、指定された再生タイミング及び抽出された代表画像をプレイリストとして記録情報とは別個に光ディスクに記録するようにしていた。

【 0 0 0 3 】

すなわち、従来の情報編集装置のフォーマットは、記録媒体としての光ディスクに記録情報の再生位置を示す情報を記録し、上記記録情報から光ディスクに記録されている記録情報（以下、コンテンツともいう。）の内容を示すサムネイル画像を生成していた。

【 0 0 0 4 】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、上述した従来の情報編集装置において、光ディスクに記録されたコンテンツのサムネイル画像を指定する方法では、サムネイル画像の再設定は可能であるものの、再設定不可能である旨を明示する手段が設けられていなかった。したがって、従来の情報編集装置では、ユーザやコンテンツホルダが設定したサムネイル画像がユーザの誤操作等により不用意に変更されてしまう可能性があった。

【 0 0 0 5 】

本発明は、上記事情を考慮してなされたもので、記録情報の内容を示すサムネイル画像が不用意に変更されてしまうのを未然に防止可能な情報編集装置、情報編集方法、情報編集用プログラム及び情報記録媒体を提供することを目的とする。

【 0 0 0 6 】

【課題を解決するための手段】

上記の課題を解決するために、請求項 1 に記載の発明は、少なくとも画像情報を含んで記録媒体に記録されている記録情報の再生態様を編集する情報編集装置において、前記記録媒体に記録されている記録情報の内容を示すサムネイル画像の変更の可否を示す変更可否情報に基づいて前記サムネイル画像の変更の可否を判断する判断手段を備え、前記判断手段により変更不可と判断されたときに前記サムネイル画像の変更を禁止することを特徴とする。

【0007】

この構成により、請求項 1 に記載の発明では、サムネイル画像の変更の可否を示す変更可否情報に基づいて判断手段により変更不可と判断されたときにサムネイル画像の変更を禁止することにより、記録情報の内容を示すサムネイル画像が不用意に変更されてしまうのを未然に防止することができる。その結果、コンテンツホルダによるサムネイル画像及び記録情報を保護すると共に、ユーザによるサムネイル画像を保護することが可能となる。

【0008】

上記の課題を解決するために、請求項 2 に記載の発明は、請求項 1 に記載の情報編集装置において、前記判断手段により変更不可と判断されたとき、前記サムネイル画像の変更が不可である旨の警告を表示するための表示信号を生成する生成回路を備えたことを特徴とする。

【0009】

この構成により、請求項 2 に記載の発明では、判断手段により変更不可と判断されたとき、サムネイル画像の変更が不可である旨の警告を表示することにより、ユーザにサムネイル画像の変更が不可である旨を明確に認識させることができる。

【0010】

上記の課題を解決するために、請求項 3 に記載の発明は、請求項 1 に記載の情報編集装置において、前記判断手段により変更可と判断されたとき、前記サムネイル画像を変更する変更手段を備えたことを特徴とする。

【0011】

この構成により、請求項 3 に記載の発明では、判断手段により変更可と判断されたとき、サムネイル画像を変更することにより、ユーザによるサムネイル画像の保護又は非保護の選択が可能となり、ユーザによるサムネイル画像の設定操作性を向上させることができる。

【 0 0 1 2 】

上記の課題を解決するために、請求項 4 に記載の発明は、少なくとも画像情報を含んで記録媒体に記録されている記録情報の再生態様を編集する情報編集方法において、前記記録媒体に記録されている記録情報の内容を示すサムネイル画像の変更の可否を示す変更可否情報に基づいて前記サムネイル画像の変更の可否を判断する判断工程を備え、前記判断工程により変更不可と判断されたときに前記サムネイル画像の変更を禁止することを特徴とする。

【 0 0 1 3 】

この構成により、請求項 4 に記載の発明では、サムネイル画像の変更の可否を示す変更可否情報に基づいて判断工程により変更不可と判断されたときにサムネイル画像の変更を禁止することにより、記録情報の内容を示すサムネイル画像が不用意に変更されてしまうのを未然に防止することができる。その結果、コンテンツホルダによるサムネイル画像及び記録情報を保護すると共に、ユーザによるサムネイル画像を保護することが可能となる。

【 0 0 1 4 】

上記の課題を解決するために、請求項 5 に記載の発明は、請求項 4 に記載の情報編集方法において、前記判断手段により変更不可と判断されたとき、前記サムネイル画像の変更が不可である旨の警告を表示するための表示信号を生成する生成工程を備えたことを特徴とする。

【 0 0 1 5 】

この構成により、請求項 5 に記載の発明では、判断工程により変更不可と判断されたとき、サムネイル画像の変更が不可である旨の警告を表示することにより、ユーザにサムネイル画像の変更が不可である旨を明確に認識させることができる。

【 0 0 1 6 】

上記の課題を解決するために、請求項6に記載の発明は、請求項4に記載の情報編集方法において、前記判断手段により変更可と判断されたとき、前記サムネイル画像を変更する変更工程を備えたことを特徴とする。

【0017】

この構成により、請求項6に記載の発明では、判断工程により変更可と判断されたとき、サムネイル画像を変更することにより、ユーザによるサムネイル画像の保護又は非保護の選択が可能となり、ユーザによるサムネイル画像の設定操作性を向上させることができる。

【0018】

上記の課題を解決するために、請求項7に記載の発明は、少なくとも画像情報を含んで記録媒体に記録されている記録情報の再生態様を編集する情報編集装置に含まれるコンピュータを、前記記録媒体に記録されている記録情報の内容を示すサムネイル画像の変更の可否を示す変更可否情報に基づいて前記サムネイル画像の変更の可否を判断する判断手段、として機能させると共に、前記判断手段として機能する前記コンピュータを、前記判断手段により変更不可と判断されたときに前記サムネイル画像の変更を禁止するように機能させることを特徴とする。

【0019】

この構成により、請求項7に記載の発明では、判断手段により変更不可と判断されたときにサムネイル画像の変更を禁止するようにコンピュータが機能することにより、記録情報の内容を示すサムネイル画像が不用意に変更されてしまうのを未然に防止することができる。その結果、コンテンツホルダによるサムネイル画像及び記録情報を保護すると共に、ユーザによるサムネイル画像を保護することが可能となる。

【0020】

上記の課題を解決するために、請求項8に記載の発明は、請求項7に記載の情報編集用プログラムにおいて、前記コンピュータを、前記判断手段により変更不可と判断されたとき、前記サムネイル画像の変更が不可である旨の警告を表示するための表示信号を生成する生成手段として機能させることを特徴とする。

【0021】

この構成により、請求項 8 に記載の発明では、判断手段により変更不可と判断されたとき、サムネイル画像の変更が不可である旨の警告を表示するようにコンピュータが機能することにより、ユーザにサムネイル画像の変更が不可である旨を明確に認識させることができる。

【 0 0 2 2 】

上記の課題を解決するために、請求項 9 に記載の発明は、請求項 7 に記載の情報編集用プログラムにおいて、前記コンピュータを、前記判断手段により変更可と判断されたとき、前記サムネイル画像を変更する変更手段として機能させることを特徴とする。

【 0 0 2 3 】

この構成により、請求項 9 に記載の発明では、判断手段により変更可と判断されたとき、サムネイル画像を変更するようにコンピュータが機能することにより、ユーザによるサムネイル画像の保護又は非保護の選択が可能となり、ユーザによるサムネイル画像の設定操作性を向上させることができる。

【 0 0 2 4 】

上記の課題を解決するために、請求項 1 0 に記載の発明は、請求項 7 乃至 9 のいずれか一項に記載の情報編集用プログラムが記録されていることを特徴とする。

【 0 0 2 5 】

請求項 7 に記載の情報編集用プログラムが記録されている場合には、判断手段により変更不可と判断されたときにサムネイル画像の変更を禁止するようにコンピュータが機能することにより、記録情報の内容を示すサムネイル画像が不用意に変更されてしまうのを未然に防止することができる。その結果、コンテンツホルダによるサムネイル画像及び記録情報を保護すると共に、ユーザによるサムネイル画像を保護することが可能となる。

【 0 0 2 6 】

請求項 8 に記載の情報編集用プログラムが記録されている場合には、判断手段により変更不可と判断されたとき、サムネイル画像の変更が不可である旨の警告を表示するようにコンピュータが機能することにより、ユーザにサムネイル画像の

変更が不可である旨を明確に認識させることができる。

【0027】

請求項9記載の情報編集用プログラムが記録されている場合には、判断手段により変更可と判断されたとき、サムネイル画像を変更するようにコンピュータが機能することにより、ユーザによるサムネイル画像の保護又は非保護の選択が可能となり、ユーザによるサムネイル画像の設定操作性を向上させることができる。

【0028】

【発明の実施の形態】

次に、本発明に好適な実施の形態について、図面に基づいて説明する。

【0029】

なお、以下に説明する実施の形態は、持ち運びが可能であると共に著作権保護のための処理を施したハードディスクに対して、インターネット等のネットワークを介して配信されてくるAV (Audio Visual) 情報 (音楽情報又は画像情報等を含む) を記録する記録処理と、当該記録されたAV情報に対する編集処理とが共に可能とされている情報記録装置に対して本発明に係る情報編集装置を適用した場合の実施の形態である。

【0030】

なお、以下の説明において、上記AV情報は、動画像の圧縮技術に関する規格として周知のMPEG (Moving Picture Experts Group) 2規格におけるトランスポートストリーム (Transport stream) 規格に則って配信されてくるものとする。

【0031】

(I) 記録フォーマットの実施形態

初めに、実施形態に係る情報記録装置について具体的に説明する前に、当該情報記録装置により上記ハードディスクに対して上記AV情報を記録する際に用いられる論理的な記録フォーマットの概要について、図1乃至図7を用いて説明する。なお、図1乃至図7は、当該AV情報が当該記録フォーマットに基づいてハードディスクに記録された後の当該記録フォーマットを階層的且つ模式的に夫々

示す図である。

【0032】

また、図1乃至図7に示す記録フォーマットは、本実施形態のAV情報をハードディスクに記録する際に用いられる論理的な記録フォーマットであり、当該記録の際に用いられる物理的な記録フォーマットについては、ハードディスクに用いられている周知の物理フォーマットがそのまま用いられる。

【0033】

先ず、記録されているAV情報の内容及び記録態様を効率的に管理するべく当該記録フォーマットにおいて採用されている種々の概念について、その概要を説明する。

【0034】

第一に、以下の記録フォーマットにおいては、記録されているAV情報を取り扱う際の単位として、プログラムなる概念が用いられている。すなわち、プログラムとは、時間的に連続してハードディスクに記録された一のAV情報をいう。

【0035】

ここで、配信されてくるAV情報がアナログ情報である場合には、例えばテレビジョン放送における一の番組を連続して記録した場合にはその一の番組がプログラムとなり、その番組の一部分だけを連続して記録した場合にはその連続して記録した部分のみが一のプログラムとなり、さらに複数の番組を同時に連続して記録したときはその連続して記録した複数の番組全てが一のプログラムとなる。一方、当該AV情報がデジタル情報である場合、例えば、そのAV情報がBS (Broadcast Satelight) デジタル放送として配信されるものである場合には、当該BSデジタル放送における一のイベントが一のプログラムとなるように定義されている。

【0036】

第二に、以下の記録フォーマットにおいては、一旦記録したAV情報を使用者（記録したAV情報を視聴する使用者）が自在に編集して新たなプログラムを論理的に作成するために、プログラムリストなる概念が用いられている。すなわち、プログラムリストとは、一のプログラム全体又はその一部を特定して他のプロ

グラム又は他の一部から区別するための指示情報（一般には、ポインタとも称される）の集合としてのリストであり、このプログラムリスト毎に当該プログラムリストに含まれているＡＶ情報（画像情報）の内容を代表する代表画像（以下、サムネイル画像と称する）を定義することができることとされている。

【 0 0 3 7 】

従って、例えば、記録されている一のプログラムの一部と他のプログラムの一部とをこの順番で連続して再生するように使用者が編集する場合には、当該一のプログラムの一部を示す指示情報と当該他のプログラムの一部を示す指示情報とをこの順番で再生するように当該使用者自身が組み合わせて一のプログラムリストを作成することとなる。また、このプログラムリストの概念を採用することで、最初にハードディスクに記録されたＡＶ情報自体における記録順序等に変更を加えることなく、使用者の所望する再生態様によりＡＶ情報を再生することが可能となるのである。

【 0 0 3 8 】

ここで、プログラムリストには、上述したように使用者自らが記録後のＡＶ情報を参照しながら設定するプログラムリスト（使用者定義プログラムリスト）と、記録されるＡＶ情報を配信する配信業者（ベンダ）が予め設定したプログラムリスト（ベンダ定義プログラムリスト）と、が定義されている。

【 0 0 3 9 】

さらに、上述したサムネイル画像には、上記ベンダが予め設けた上でそのＡＶ情報と共に配信するベンダ定義サムネイル画像と、配信されてきたＡＶ情報をハードディスクに記録した後に使用者が新たに設ける使用者定義サムネイル画像と、が定義されている。

【 0 0 4 0 】

第三に、以下の記録フォーマットにおいては、使用者が所望する再生態様（より具体的には、使用者が特定したＡＶ情報毎の再生順序）に基づいて作成した使用者定義プログラムリスト又はベンダ定義プログラムリストを複数含む集合体として、プログラムセットなる概念が用いられている。ここで、プログラムセットには、ハードディスクに最初に記録したＡＶ情報（プログラム）をその記録した

順序のままで再生するために用いられる初期プログラムセット（当該初期プログラムセットに含まれるプログラムリストは上記ベンダ定義プログラムリストである。）と、上記使用者定義プログラムリストを含む使用者定義プログラムセットと、が定義されている。

【0041】

第四に、以下の記録フォーマットにおいては、上述した指示情報の一種として、インデックスなる概念が用いられている。すなわち、インデックスとは、一のプログラム全体又はその一部を特定して他のプログラム又は他の一部から区別するための指示情報であって、使用者におけるAV情報取り扱いの容易性を向上させるために設けられているものである。このとき、インデックスには、上記配信業者が予め設けた上で配信するベンダ定義インデックスと、配信されてきたAV情報をハードディスクに記録した後に使用者が新たに設ける使用者定義インデックスと、が定義されている。そして、ベンダ定義インデックスはインデックスファイルなる形態でAV情報と共に配信され、一方、使用者定義インデックスは上記プログラムリストとして表現されるものである。

【0042】

次に、上述してきた種々の概念に基づいて、本実施形態に係る論理的な記録フォーマットについて説明する。

【0043】

図1に示すように、必要なAV情報が記録された後のハードディスク1上には、一の当該ハードディスク1に記録されているプログラム全体に関する管理情報であって記録されているAV情報を再生する際に最初に参照されるマネジメント情報MIと、上記した初期プログラムセットに関する管理情報である初期プログラムセット情報DP SIと、上記したベンダ定義サムネイル画像に対応する画像情報が、その画像情報自体の名称により特定されて含まれているベンダ定義サムネイル画像情報DF TNと、上記した使用者定義プログラムセットに関する管理情報である使用者定義プログラムセット管理情報UD PMと、上記した使用者定義サムネイル画像に対応する画像情報が、その画像情報自体の名称により特定されて含まれている使用者定義サムネイル画像情報UD TNと、上記したプログ

ラム夫々に対応する管理情報であるプログラム情報PIFと、配信されハードディスク1に記録されているAV情報の実体そのものであるAVストリーム情報AVDと、当該AV情報に含まれている一のIピクチャ(Intra-coded Picture)に対応する画像情報により構成される一のアクセスユニットにおける当該Iピクチャのハードディスク1上の記録位置を示すアドレス情報と、当該一のアクセスユニットとしてのIピクチャの総情報量を示す情報と、を、各アクセスユニット毎に区分して含んでいるアクセスユニット参照情報ACUと、記録されているAV情報についてのライセンス状況を管理するための情報であるライセンス管理情報CIFと、上記ベンダ定義インデックスIDXと、サムネイル画像として用いられる画像ではあるが、上記したベンダ定義サムネイル画像又は使用者定義サムネイル画像のいずれでもない予備的な画像に対応する画像情報である予備サムネイル画像情報TMNと、ハードディスク1にAV情報が記録された後に定義づけされた上記使用者定義プログラムセット(図1に示す場合はn個の使用者定義プログラムセットがあることを前提としている)夫々に関する管理情報である使用者定義プログラムセット情報UDIF1乃至UDIFnと、が記録されている。

【0044】

次に、図1に示すように、上記マネージメント情報MIは、ハードディスク1自体を他のハードディスクから識別するためのハードディスク識別情報MID(12バイト)と、ハードディスク1のバージョンを示すバージョン情報VRN(2バイト)と、記録されているAV情報に含まれている文字の種類(属性)を示す文字種類情報CHS(2バイト)と、ハードディスク1自体に名称が付与されている場合のその名称自体を示す名称情報REP(128バイト)と、ハードディスク1に記録されているAV情報の再生処理が終了したときに最後に再生されていた上記プログラムセットの番号である最終アクセスプログラムセット番号RSMと、上記初期プログラムセット情報DP SIのファイルとしての名称(すなわち、いわゆるパス名と称されるものであり、具体的には「初期プログラムセット情報DP SI」なる名称自体)が記述されている名称情報DPPと、上記使用者定義プログラムセット管理情報UDPMのファイルとしての名称(同様にパス

名と称されるものであり、具体的には「使用者定義プログラムセット管理情報 U D P M」なる名称自体）が記述されている名称情報 U M P と、により構成されている。

【 0 0 4 5 】

次に、上記初期プログラムセット情報 D P S I の細部構成について、図 2 を用いて説明する。

【 0 0 4 6 】

図 2 に示すように、上記初期プログラムセット情報 D P S I には、上記初期プログラムセットの名称を示す名称情報等が含まれている初期プログラムセット一般情報 D P I と、当該初期プログラムセットに含まれている複数のベンダ定義プログラムリストに関する情報である複数のベンダ定義プログラムリスト情報 D P L 1 乃至 D P L n と、が含まれている。

【 0 0 4 7 】

そして、初期プログラムセット一般情報 D P I には、当該初期プログラムセットの名称である名称情報 D P S T （ 8 0 バイト）と、初期プログラムセット一般情報 D P I としてのその他の情報（当該初期プログラムセットの属性等を示す情報であるメモ情報等を含む）である他情報 D E T C （ 1 4 8 バイト）と、初期プログラムセットに対応するサムネイル画像（ハードディスク 1 全体を代表するサムネイル画像でもある）に対応する画像情報に関する情報である初期プログラムセット代表画像情報 P R T （ 1 5 6 バイト）と、後述するサムネイル画像指定子有効フラグが有効であるときのみ当該初期プログラムセット代表画像に対応する画像情報の名称が記述されている名称情報 T P P （ 1 2 8 バイト）と、が含まれている。

【 0 0 4 8 】

さらに、上記初期プログラムセット代表画像情報 P R T には、当該初期プログラムセット代表画像の属性を示す属性情報 D T T （ 1 バイト）と、初期プログラムセット代表画像情報 P R T としては無意味な情報である予備情報 R S V （ 3 バイト）と、後述するサムネイル画像指定子有効フラグが有効であるときのみ初期プログラムセット代表画像に対応する画像情報（この場合には記録されている A

V情報におけるIピクチャのみが該当する)のハードディスク1上の記録位置(当該Iピクチャとしての情報の先頭の記録位置)が記述されている初期プログラムセット代表画像記録位置情報DTPS(8バイト)と、後述するサムネイル画像指定子有効フラグが有効であるときのみ初期プログラムセット代表画像に対応する画像情報の情報量(バイト数)が記述されている初期プログラムセット代表画像情報量情報DTSZ(4バイト)と、初期プログラムセット代表画像に対応する画像情報自体の名称が記述されている名称情報DTP(128バイト)と、初期プログラムセット代表画像に対応する画像情報の上記ベンダ定義サムネイル画像情報DFTN内における位置(具体的には、当該ベンダ定義サムネイル画像情報DFTNの先頭からのオフセットバイト数)が記述されているオフセット位置情報DFT(4バイト)と、初期プログラムセット代表画像に対応する画像情報の情報量(バイト数)が記述されている初期プログラムセット代表画像情報量情報DLT(4バイト)と、ファイルとして保存されている初期プログラムセット代表画像に対応する画像情報における水平方向の情報量が記述されている水平情報量情報DTH(2バイト)と、ファイルとして保存されている初期プログラムセット代表画像に対応する画像情報における垂直方向の情報量が記述されている垂直情報量情報DTV(2バイト)と、が含まれている。

【0049】

ここで、上記初期プログラムセット代表画像記録位置情報DTPS及び初期プログラムセット代表画像情報量情報DTSZは、具体的には、上記AVストリーム情報AVD内に含まれている静止画像のうちのいずれか一つ(この静止画像が初期プログラムセット代表画像として用いられる)の記録位置及び情報量を示すものであり、一方、名称情報DTP、オフセット位置情報DFT、初期プログラムセット代表画像情報量情報DLT、水平情報量情報DTH、及び垂直情報量情報DTVは、ベンダ定義サムネイル画像情報DFTN内に名称で特定されて記録されている静止画像を指し示すものである。

【0050】

次に、属性情報DTTには、初期プログラムセット代表画像を再設定することを許可するか否かを示す変更可否情報としての許可情報RELと、上記初期プロ

グラムセット代表画像記録位置情報DTPS及び初期プログラムセット代表画像情報量情報DTSZを用いた静止画像の指定が有効か否かを示す上記サムネイル画像指定子有効フラグVLDと、初期プログラムセット代表画像として用いられる画像が配信されてきたAV情報以外の画像情報から選ばれている場合のその画像に対応する画像情報の種類（属性）を示す属性情報ETFTと、が含まれている。このとき、許可情報RELについては、初期プログラムセット代表画像を再設定することを許可するときはその値として「0」が記述されており、当該再設定を許可しないときはその値として「1」が記述されている。また、サムネイル画像指定子有効フラグVLDについては、初期プログラムセット代表画像記録位置情報DTPS及び初期プログラムセット代表画像情報量情報DTSZを用いた静止画像の指定が有効であるときはその値として「1」が記述されており、当該指定を無効とするときはその値として「0」が記述されている。

【0051】

次に、各ベンダ定義プログラムリスト情報DPLには、当該ベンダ定義プログラムリスト情報DPLに対応するベンダ定義プログラムリストの名称（この名称は使用者が変更可能とされている）である名称情報DPLT（80バイト）と、ベンダ定義プログラムリスト情報DPLとしてのその他の情報（当該ベンダ定義プログラムリストの属性等を示す情報であるメモ情報等を含む）である他情報DPTC（108バイト）と、ベンダ定義プログラムリストに対応するサムネイル画像に対応する画像情報に関する情報であるベンダ定義プログラムリスト代表画像情報PPRT（156バイト）と、当該ベンダ定義プログラムリストに含まれるプログラムに対応する後述するプログラム情報の名称自体が記述されている名称情報PPT（128バイト）と、当該ベンダ定義プログラムリストに基づいてアクセスするプログラムのハードディスク1上の記録開始位置が記述されている開始位置情報STP（8バイト）と、当該ベンダ定義プログラムリストに基づいてアクセスするプログラムのハードディスク1上の記録終了位置が記述されている終了位置情報ETP（8バイト）と、ベンダ定義プログラムリスト情報DPLとしては無意味な情報である予備情報RSV（4バイト）と、が含まれている。

【0052】

さらに、上記ベンダ定義プログラムリスト代表画像情報 P P R T には、当該ベンダ定義プログラムリスト代表画像の属性を示す属性情報 P T T (1 バイト) と、ベンダ定義プログラムリスト代表画像情報 P P R T としては無意味な情報である予備情報 R S V (3 バイト) と、後述するサムネイル画像指定子有効フラグが有効であるときのみベンダ定義プログラムリスト代表画像に対応する画像情報 (この場合には記録されている A V 情報における I ピクチャのみが該当する) のハードディスク 1 上の記録位置 (当該 I ピクチャとしての情報の先頭の記録位置) が記述されているベンダ定義プログラムリスト代表画像記録位置情報 P T P S (8 バイト) と、後述するサムネイル画像指定子有効フラグが有効であるときのみベンダ定義プログラムリスト代表画像に対応する画像情報の情報量 (バイト数) が記述されているベンダ定義プログラムリスト代表画像情報量情報 P T S Z (4 バイト) と、ベンダ定義プログラムリスト代表画像に対応する画像情報自体の名称が記述されている名称情報 P T P (1 2 8 バイト) と、ベンダ定義プログラムリスト代表画像に対応する画像情報の上記ベンダ定義サムネイル画像情報 D F T N 内における位置 (具体的には、当該ベンダ定義サムネイル画像情報 D F T N の先頭からのオフセットバイト数) が記述されているオフセット位置情報 P F T (4 バイト) と、ベンダ定義プログラムリスト代表画像に対応する画像情報の情報量 (バイト数) が記述されているベンダ定義プログラムリスト代表画像情報量情報 P L T (4 バイト) と、ファイルとして保存されているベンダ定義プログラムリスト代表画像に対応する画像情報における水平方向の情報量が記述されている水平情報量情報 P T H (2 バイト) と、ファイルとして保存されているベンダ定義プログラムリスト代表画像に対応する画像情報における垂直方向の情報量が記述されている垂直情報量情報 P T V (2 バイト) と、が含まれている。

【 0 0 5 3 】

ここで、上記ベンダ定義プログラムリスト代表画像記録位置情報 P T P S 及びベンダ定義プログラムリスト代表画像情報量情報 P T S Z は、具体的には、上記 A V ストリーム情報 A V D 内に含まれている静止画像のうちのいずれか一つ (この静止画像がベンダ定義プログラムリスト代表画像として用いられる) の記録位置及び情報量を示すものであり、一方、名称情報 P T P、オフセット位置情報 P

F T、ベンダ定義プログラムリスト代表画像情報量情報 P L T、水平情報量情報 P T H、及び垂直情報量情報 P T Vは、ベンダ定義サムネイル画像情報 D F T N 内に名称で特定されて記録されている静止画像を指し示すものである。

【 0 0 5 4 】

次に、属性情報 P T Tには、ベンダ定義プログラムリスト代表画像を再設定することを許可するか否かを示す変更可否情報としての許可情報 R E Lと、上記ベンダ定義プログラムリスト代表画像記録位置情報 P T P S及びベンダ定義プログラムリスト代表画像情報量情報 P T S Zを用いた静止画像の指定が有効か否かを示す上記サムネイル画像指定子有効フラグ V L Dと、ベンダ定義プログラムリスト代表画像として用いられる画像が、配信されてきた A V情報以外の画像情報から選ばれている場合のその画像に対応する画像情報の種類（属性）を示す属性情報 E T F Tと、が含まれている。このとき、許可情報 R E Lについては、ベンダ定義プログラムリスト代表画像を再設定することを許可するときはその値として「0」が記述されており、当該再設定を許可しないときはその値として「1」が記述されている。また、サムネイル画像指定子有効フラグ（以下、サムネイル指定子のコンテンツ内ポインタともいう）V L Dについては、ベンダ定義プログラムリスト代表画像記録位置情報 P T P S及びベンダ定義プログラムリスト代表画像量情報 P T S Zを用いた静止画像の指定が有効であるときはその値として「1」が記述されており、当該指定を無効とするときはその値として「0」が記述されている。

【 0 0 5 5 】

次に、上記使用者定義プログラムセット管理情報 U D P Mの細部構成等について、図 3 を用いて説明する。

【 0 0 5 6 】

図 3 に示すように、使用者定義プログラムセット管理情報 U D P Mには、上記使用者定義プログラムセットの総数を示す総数情報が記述されている使用者定義プログラムセット一般情報 U D P S I と、上記各使用者定義プログラムセット情報 U D I F 1 乃至 U D I F n の名称自体（具体的には、例えば「使用者定義プログラムセット情報 U D I F 1」なる名称自体）が各使用者定義プログラムセット

情報UDIF毎に対応付けて記述されている名称情報UDPT1乃至UDPTnと、が含まれている。

【0057】

そして、一の名称情報UDPTにより名称が記述されている使用者定義プログラムセット情報UDIFには、図3に示すように、上記使用者定義プログラムセットの名称を示す名称情報等が含まれている使用者定義プログラムセット一般情報UPIと、当該使用者定義プログラムセットに含まれている複数の使用者定義プログラムリストに関する情報である複数の使用者定義プログラムリスト情報UPL1乃至UPLnと、が含まれている。ここで、上記使用者定義プログラムセット一般情報UPIは、図2において説明した初期プログラムセット一般情報DPIと同様の階層構造を備えており、一方、使用者定義プログラムリスト情報UPLも、図2において説明したベンダ定義プログラムリスト情報DPLと同様の階層構造を備えている。

【0058】

次に、上記プログラム情報PIFの細部構造について、図4乃至図6を用いて説明する。

【0059】

先ず、図4に示すように、プログラム情報PIFは、対応するプログラムに関する一般的な情報が記述されているプログラム一般情報PIと、そのプログラムに対応するライセンスに関する情報が記述されているプログラムライセンス情報CIと、そのプログラムが属するインデックスに関する情報であるインデックス情報IIと、そのプログラムに含まれるアクセスユニットに関する情報であるアクセスユニット情報ACUIと、上記AV情報の配信時におけるフォーマットであるトランスポートストリームを構成するパケットを予め設定された数だけ含んで構成されるアロケーションユニットに関する情報であるアロケーションユニット情報ALUIと、により構成されている。

【0060】

次に、上記プログラム一般情報PIの細部構成について説明する。

【0061】

図4に示すように、プログラム一般情報P Iは、そのプログラムの出所（すなわち、アナログ放送を受信して得られたものであるか、BSデジタル放送を受信して得られたものであるか等）を示すプログラムソース情報P S T（1バイト）と、プログラム一般情報P Iとしてのその他の情報である他情報P F T C（143バイト）と、そのプログラムを構成する素材情報（すなわち、画像、音声又はデータのいずれかであり、一般にはエレメンタリーストリームとも称される）に関する情報であるプログラム素材情報P E S I（104バイト）と、そのプログラムがハードディスク1に記録された時の記録態様を示す情報が記述されているプログラム記録状態情報P R Sと、により構成されている。

【0062】

次に、上記プログラム素材情報P E S Iは、当該プログラム素材情報P E S Iとしての一般的な情報であるプログラム素材一般情報P G S Iと、当該プログラムを構成する複数の素材情報のうち、互いに関係のある素材情報（例えば同時並行的に再生されるべき画像情報と音声情報）により予め構成されて配信されてくる複数の素材情報群の内容を示す情報が記録されているハードディスク1上の夫々の位置を記述する複数の素材情報群サーチポインタC G S P 1乃至C G S P nと、当該素材情報群の内容を示す情報が具体的に記述されている複数の素材情報群情報C G I F 1乃至C G I F nと、プログラム素材情報P E S I全体としての情報量を調整するためのパディングデータP Dと、により構成されている。

【0063】

次に、プログラム素材一般情報P G S Iは、そのプログラムの属性を示す属性情報A T B（1バイト）と、そのプログラム素材情報P E S Iに含まれている素材情報群サーチポインタC G S Pの数を示すポインタ数情報S P N（1バイト）と、により構成されている。

【0064】

さらに、一の素材情報群サーチポインタC G S Pは、対応する素材情報群の内容を示す情報が記録されているハードディスク1上の夫々の位置を、当該プログラム素材情報P E S Iの先頭が記録されているハードディスク1上の位置からの相対的なアドレス情報として記述する群情報スタートアドレス情報C G S A（1

バイト)を含んで構成されている。

【0065】

次に、一の素材情報群情報CGIFは、その素材情報群情報CGIF内に含まれている素材情報に関する情報の数を示す素材情報数が記述されている素材情報数情報NES(1バイト)により構成されている。

【0066】

そして、一の素材情報ESIは、当該素材情報ESIとしては無意味な情報である予備情報RSV(1バイト)と、その素材情報の種類(すなわち、その素材情報が画像情報か音声情報か等の種類)を示す種類情報CTY及びその素材情報が含まれている上記パケットを識別するためのパケット識別情報PIDが含まれている素材パケット識別情報CPDと、その識別された種類を具体的に記述している種類記述情報CMDと、により構成されている。

【0067】

次に、上記インデックス情報IIの細部構成について、図5を用いて説明する。

【0068】

図5に示すように、当該インデックス情報IIは、当該インデックス情報IIとしての一般的な情報であるインデックス一般情報IGIと、複数のインデックスの夫々について、ハードディスク1上におけるその開始位置等が記述されている複数のインデックスエントリー情報IE1乃至IEnと、により構成されている。

【0069】

そして、インデックス一般情報IGIは、当該プログラムに含まれているインデックスの数を示す情報が記述されているインデックス数情報NI(1バイト)を含んでいる。

【0070】

また、一のインデックスエントリー情報IEは、当該インデックスに関するその他の情報を含むインデックス記述情報IDC(100バイト)と、そのインデックスに対応するサムネイル画像に対応する画像情報に関する情報であるインデ

ックス代表画像情報 I P R T (1 5 6 バイト) と、そのインデックスに対応するプログラムリストに含まれるプログラムが記録されているハードディスク 1 上の領域の開始位置を示すインデックス開始位置情報 I S P と、そのインデックスに対応するプログラムリストに含まれるプログラムが記録されているハードディスク 1 上の領域の終了位置を示すインデックス終了位置情報 I E P と、により構成されている。

【 0 0 7 1 】

そして、上記インデックス代表画像情報 I P R T には、当該インデックス代表画像の属性を示す属性情報 I T T (1 バイト) と、インデックス代表画像情報 I P R T としては無意味な情報である予備情報 R S V (3 バイト) と、後述するサムネイル画像指定子有効フラグが有効であるときのみインデックス代表画像に対応する画像情報 (この場合には記録されている A V 情報における I ピクチャのみが該当する) のハードディスク 1 上の記録位置 (当該 I ピクチャとしての情報の先頭の記録位置) が記述されているインデックス代表画像記録位置情報 I T P S (8 バイト) と、後述するサムネイル画像指定子有効フラグが有効であるときのみインデックス代表画像に対応する画像情報の情報量 (バイト数) が記述されているインデックス代表画像情報量情報 I T S Z (4 バイト) と、インデックス代表画像に対応する画像情報自体の名称が記述されている名称情報 I T P (1 2 8 バイト) と、インデックス代表画像に対応する画像情報の上記使用者定義サムネイル画像情報 U D T N 内における位置 (具体的には、当該使用者定義画像情報 U D T N の先頭からのオフセットバイト数) が記述されているオフセット位置情報 I F T (4 バイト) と、インデックス代表画像に対応する画像情報の情報量 (バイト数) が記述されているインデックス代表画像情報量情報 I L T (4 バイト) と、ファイルとして保存されているインデックス代表画像に対応する画像情報における水平方向の情報量が記述されている水平情報量情報 I T H (2 バイト) と、ファイルとして保存されているインデックス代表画像に対応する画像情報における垂直方向の情報量が記述されている垂直情報量情報 I T V (2 バイト) と、が含まれている。

【 0 0 7 2 】

ここで、上記インデックス代表画像記録位置情報 I T P S 及びインデックス代表画像情報量情報 I T S Z は、具体的には、上記 A V ストリーム情報 A V D 内に含まれている静止画像のうちのいずれか一つ（この静止画像がインデックス代表画像として用いられる）の記録位置及び情報量を示すものであり、一方、名称情報 I T P、オフセット位置情報 I F T、インデックス代表画像情報量情報 I L T、水平情報量情報 I T H、及び垂直情報量情報 I T V は、使用者定義サムネイル画像情報 U D T N 内に名称で特定されて記録されている静止画像を指し示すものである。

【0073】

次に、属性情報 I T T には、インデックス代表画像を再設定することを許可するか否かを示す許可情報 R E L と、上記インデックス代表画像記録位置情報 I T P S 及びインデックス代表画像情報量情報 I T S Z を用いた静止画像の指定が有効か否かを示す上記サムネイル画像指定子有効フラグ V L D と、インデックス代表画像として用いられる画像が、配信されてきた A V 情報以外の画像情報から選ばれている場合のその画像に対応する画像情報の種類（属性）を示す属性情報 E T F T と、が含まれている。このとき、許可情報 R E L については、インデックス代表画像を再設定することを許可するときはその値として「0」が記述されており、当該再設定を許可しないときはその値として「1」が記述されている。また、サムネイル画像指定子有効フラグ V L D については、インデックス代表画像記録位置情報 P T P S 及びインデックス代表画像量情報 I T S Z を用いた静止画像の指定が有効であるときはその値として「1」が記述されており、当該指定を無効とするときはその値として「0」が記述されている。

【0074】

次に、上記アクセスユニット情報 A C U I 及びアロケーションユニット情報 A L U I について、図 6 を用いて説明する。

【0075】

まず、アクセスユニット情報 A C U I は、ヘッダ情報としてのアクセスユニットヘッダ A C U H と、上記アクセスユニット参照情報 A C U 中に含まれている各アクセスユニット情報の名称自体が記述されている名称情報 A C I P 1 乃至 A C

IPn (夫々128バイト) と、により構成されている。

【0076】

次に、アクセスユニットヘッダACUHには、アクセスユニット情報の属性が記述されている属性情報ACUTと、アクセスユニットヘッダACUHとしては無意味な情報である予備情報RSV (7バイト) と、が含まれている。

【0077】

そして、属性情報ACUTには、アクセスユニット単位での記録又は再生を実行するか否かを示すアクセスユニット有効フラグAVLD (1ビット) と、ハードディスク1に記録されているアクセスユニットの総数を示す情報が記述されているユニット数情報NACU (3ビット) と、属性情報ACUTとしては無意味な情報である予備情報RSV (3ビット) と、そのアクセスユニットの取り扱い方を示す情報が記述されているアクセスユニット取扱情報ACUM (1ビット) と、が含まれている。このとき、アクセスユニット有効フラグAVLDについては、アロケーションユニットに関する時刻情報のみが記録されている場合にはその値として「0」が記述されており、アロケーションユニットに関する時刻情報とアクセスユニットに関する時刻情報の何れもが記録されている場合にはその値として「1」が記述されている。また、アクセスユニット取扱情報ACUMについては、アクセスユニットがAV情報に含まれて配信されてくる表示制御時刻情報 (プレゼンテーションタイムスタンプをも称される) を用いて取り扱われている場合はその値として「0」が記述されており、当該アクセスユニットがその先頭を含んで配信されたパケットの到着 (受信) 時刻を用いて取り扱われている場合はその値として「1」が記述されている。

【0078】

次に、アロケーションユニット情報ALUIは、アロケーションユニット情報としての一般的な情報であるアロケーションユニット一般情報ALGIと、各アロケーションユニットに関する時間情報が当該アロケーションユニット毎に記述されている複数のアロケーションユニットエントリー情報ALE1乃至ALEnと、により構成されている。

【0079】

そして、アロケーションユニット一般情報ALGIは、一のアロケーションユニットに含まれている情報のバイト数を示すアロケーションユニット情報量情報ALSZ（4バイト）と、そのアロケーションユニットに含まれているAV情報の名称を示す情報が記述されている名称情報ADP（128バイト）と、ハードディスク1に記録されているアロケーションユニットの総数を示す情報が記述されているユニット数情報NALU（4バイト）と、により構成されている。

【0080】

さらに、一のアロケーションユニットエントリー情報ALEは、対応するアロケーションに含まれている最初の packets が受信された時刻を示す情報が記述されているスタートタイムスタンプ情報SATS（4バイト）と、対応するアロケーションに含まれている最後の packets が受信された時刻を示す情報が記述されているエンドタイムスタンプ情報EATS（4バイト）と、により構成されている。

【0081】

最後に、上記AVストリーム情報AVDの細部構成について、図7を用いて説明する。なお、図7に限っては、AVストリーム情報AVDを物理的に解析した記録フォーマットが示されている。

【0082】

先ず、図7に示すように、AVストリーム情報AVDは、上記アロケーションユニットALUが一又は複数個纏まった状態でハードディスク1上に記録されている。そして、一のアロケーションユニットALUの情報量は、例えば1メガバイト程度とされ、さらに一のアロケーションユニットALU一又は複数のアラインドユニット（Aligned Unit）AUから構成されている。

【0083】

このとき、一のアラインドユニットAUは12個のセクタ（1セクタは512バイト）から構成されており、四つのアラインドサブユニットASUから構成される。また、一のアラインドサブユニットASUは八つの記録パケットRPにより構成されている。そして、一の記録パケットRPは、上記トランスポートストリームにおけるパケット（それに含まれる情報量は188バイトで一定とされて

いる) P K Tの前に4バイトの記録パケットヘッダR P Hを付加したものである。ここで、記録パケットヘッダR P Hには、パケットP K T内に含まれて配信されてきたA V情報が暗号化されているか否かを示す情報が記述されているフラグC F (1ビット)と、記録パケットヘッダR P Hとしては無意味な情報である予備情報R S V (2ビット)と、周波数90 k H zで計時したパケットP K Tの受信時刻を示す情報である受信時刻情報A T S 1と、周波数27 M H zで副次的に計時したパケットP K Tの受信時刻を示す情報である受信時刻情報A T S 2と、が含まれている。

【0084】

以上説明したような論理的な記録フォーマットが採用されていることにより、後述する実施形態に係る記録・編集処理が可能となるのである。

【0085】

(I I) 情報記録装置の実施形態

次に、上述してきた記録フォーマットを前提としたA V情報の記録・編集処理を行う情報記録装置の構成及び動作について説明する。

【0086】

先ず、図8を用いて当該情報記録装置の全体構成及び概要動作について説明する。

【0087】

図8に示すように、実施形態に係る情報記録装置Sは、外部にあるテレビジョン装置T Vに直接接続されていると共に、インターネット等のネットワークI Tを介して外部の映像サーバーS Vと接続されている。

【0088】

そして、上述した記録フォーマットによりA V情報が記録される記録媒体としてのハードディスク1と、デジタル放送受信回路2と、デマルチプレクサ3と、ビデオデコーダ4と、オーディオデコーダ5と、データデコーダ6と、モデム7と、判断手段及び変更手段としてのコントローラ8と、アナログA V受信回路9と、ビデオエンコーダ10と、オーディオエンコーダ11と、マルチプレクサ12と、表示部13と、操作部14と、固体記録媒体の一種であるメモ리카ード1

5と、デジタルインターフェース16と、生成回路としてのOSD部20と、加算回路21により構成されている。

【0089】

上記操作部14は、例えばリモコンが使用され図9に示すようにハードディスク1内に記録されている記録情報を再生するためのプレイキー14aと、ハードディスク1内に記録されている記録情報の内容を示すサムネイル画像を画像情報に対応する画像から選択すると共に、上記サムネイル画像を記録情報中の画像情報に対応する画像以外の画像から選択するために回転させて探すマルチダイヤル14bと、このマルチダイヤル14bを回転させて選択したサムネイル画像を再生する場合に押して決定するエンターキー14cと、サムネイル画像付コンテンツリスト表示ボタン14dと、サムネイル設定操作開始ボタン14eとを備えている。

【0090】

また、コントローラ8は、ハードディスク1に記録されている記録情報の内容を示すサムネイル画像の変更の可否を示す許可情報RELに基づいてサムネイル画像の変更の可否を判断し、変更不可と判断されたときにサムネイル画像の変更を禁止し、サムネイル画像の変更が不可である旨の警告を表示するための表示信号を生成回路としてのOSD部20により生成し、この生成された表示信号は加算回路21により必要に応じてビデオデコーダ4の出力と加算され、テレビジョン装置TV上に表示される一方、変更可と判断されたときにはサムネイル画像を変更する。

【0091】

次に、概要動作を説明する。

【0092】

まず、映像サーバーSVは、それに蓄積しているAV情報を上記トランスポートストリームの形式に則って生成し、これをネットワークITを介して情報記録装置S内のコントローラ8へ配信する。

【0093】

一方、現在一般化しているアナログ形式の地上波放送は、図示しないアンテナ

を介してアナログAV受信回路により受信され、さらに当該受信した放送から画像情報と音声情報とが分離され、当該画像情報はビデオエンコーダ10に、当該音声情報はオーディオエンコーダ11に夫々出力される。

【0094】

そして、ビデオエンコーダ10は当該画像情報をデジタル的に符号化してマルチプレクサ12へ出力する。

【0095】

これと並行して、オーディオエンコーダ11は当該音声情報をデジタル的に符号化してマルチプレクサ12へ出力する。

【0096】

これらにより、マルチプレクサ12は、当該デジタル化された画像情報及び音声情報を相互に重畳し、コントローラ8へ出力する。

【0097】

また、例えば高速なシリアルネットワークを介して配信されてくるAV情報等は、デジタルインターフェース16により受信され、コントローラ8へ出力される。

【0098】

さらに、例えば上述したBSデジタル放送等は、図示しないアンテナにより受信された後、コントローラ8の制御の元で動作するモデム7において復調され、デジタル放送受信回路2を介してデマルチプレクサ3へ出力される。

【0099】

そして、当該デマルチプレクサ3は、コントローラ8からの制御の下、当該入力されてきたBSデジタル放送に含まれていたAV情報から、画像情報と音声情報とデータ情報（当該データ情報とは、例えば、コンピュータ用のプログラム情報等が該当する）とを分離し、夫々、ビデオデコーダ4、オーディオデコーダ5及びデータデコーダ6へ出力され、コントローラ8の制御の下、夫々別個に復調される。このとき、データデコーダ6における復号の結果として生成されるデータ情報は、必要に応じて画像情報又は音声情報に重畳された後に夫々の復調処理に供される。

【0100】

その後、復号された画像情報及び音声情報は、そのまま外部のテレビジョン装置TVに対して視聴用に出力される。

【0101】

このとき、コントローラ8は上述した一連の処理を統括制御すると共に、その統括制御に当たって必要な指示等は操作部14において使用者により為され、さらに当該指示等に対応する操作信号が操作部14からコントローラ8に入力されることで当該コントローラ8がその指示内容等を認識し、必要な処理を行う。また、当該統括制御中における動作状態等は、生成回路としてのOSD部20により表示信号が生成され、かかる生成された表示信号は加算回路21により必要に応じて上述したビデオデコーダ4の出力と加算され、テレビジョン装置TV上に表示される。

【0102】

すなわち、コントローラ8は、初期プログラムセット代表画像を再設定することを許可するか否かを示す許可情報RELに基づいてサムネイル画像の変更の可否を判断し、初期プログラムセット代表画像を再設定することを許可するときはその値として「0」が記述されており、当該再設定を許可しないときはその値として「1」が記述されている。「0」が記述されていたときにサムネイル画像の変更を禁止し、サムネイル画像の変更が不可である旨の警告を表示するための表示信号をOSD部20により生成し、この生成された表示信号は加算回路21により必要に応じてビデオデコーダ4の出力と加算され、テレビジョン装置TV上に表示される一方、「0」が記述されていたときには変更可であるので、サムネイル画像を変更する。

【0103】

これらに加えて、ハードディスク1内に蓄積すべきAV情報は、ビデオデコーダ4又はオーディオデコーダ5等により復調され、コントローラ8へ出力される。そして、コントローラ8は、当該復調された画像情報等を、上述してきた記録フォーマットに則るよう構成し直し、ハードディスク1上に記録する。

【0104】

さらに、当該ハードディスク 1 に記録されている A V 情報を編集する際には、一旦ハードディスク 1 から当該 A V 情報が読み出され、操作部 14 における操作に基づいて必要な編集作業が実行される。

【0105】

他方、メモリカード 15 は、上述したサムネイル画像として用いる画像情報を蓄積し、コントローラ 8 はこのサムネイル画像をハードディスク 1 にコピーして、上記使用者定義サムネイル画像として活用する。なお、デジタルインターフェース 16 や図示しないフロッピー（登録商標）ドライブ等を経由してサムネイル画像をハードディスク 1 に複写して使用者定義サムネイル画像として用いるようにしてもよい。

【0106】

次に、本実施形態に動作についてより詳細に説明する。

【0107】

図 10 は記録されたコンテンツのユーザによるサムネイル設定のフローチャートである。図 10 は、図 2 に示す許可情報 R E L により初期プログラムセット代表画像を再設定することを許可する場合のフローチャートである。

【0108】

図 10 に示すように、図 9 の操作部 14 において、サムネイル設定操作開始ボタン 14 e が押されると（ステップ P 1 ; Y e s）、ステップ P 2 に進み、テレビジョン装置 T V に記録済みコンテンツを図 11 (a) に示すように表示する。そして、表示された記録済みコンテンツの中からコンテンツが選択された場合（ステップ P 3 ; Y e s）には、ステップ P 4 に進み、サムネイル指定子の選択画面を図 11 (b) に示すように表示する。

【0109】

次いで、ステップ P 5 において、コンテンツ内ポインタから選択する方が選ばれると、ステップ P 6 に進み、コンテンツ内ポインタ指定操作画面を図 11 (c) に示すように表示する。そして、指定操作が終了された場合（ステップ P 7 ; Y e s）には終了する一方、指定操作が終了されない場合（ステップ P 7 ; N o）には、ステップ P 8 でコンテンツ内ポインタが指定されたか否かを判断し、指

定された場合（ステップP8；Y e s）には、ステップP9に進み、サムネイル画像の確認画面を図11（d）に示すように表示する。また、指定されない場合（ステップP8；N o）には、ステップP7に戻る。

【0110】

さらに、ステップP10でサムネイル画像の変更の禁止を行うかを判断し、変更の禁止を行い（ステップP10；Y e s）、図11（d）に示すサムネイル画像の確認画面で「はい」が押された場合（ステップP11；Y e s）には、サムネイル指定子のポインタによる指定を有効にし、ポインタの値を格納する（ステップP12）。また、サムネイル画像の変更の禁止を行わない場合（ステップP10；N o）及びサムネイル画像の確認画面で「キャンセル」が押された場合（ステップP11；N o）には、ステップP7に戻る。

【0111】

一方、ステップP5において、コンテンツ内ポインタから選択しない場合には、ステップP13に進み、外部ファイル指定操作画面を図11（e）に示すように表示する。そして、ステップP14で指定操作が終了されたか否かを判断し、終了せず、ファイルが指定された場合（ステップP15；Y e s）には、ステップP16に進み、サムネイル画像の確認画面を図11（d）に示すように表示する。ここで、ステップP14で指定操作が終了した場合には、その時点で処理を終了する。

【0112】

次いで、図11（d）に示すサムネイル画像の確認画面で「はい」が押された場合（ステップP17；Y e s）には、サムネイル指定子のポインタによる指定を無効にし、ファイルの名前等の値を格納する（ステップP18）。また、ステップP15でファイルが指定されない場合及びサムネイル画像の確認画面で「キャンセル」が押された場合（ステップP17；N o）には、ステップP13に戻る。

【0113】

次に、本実施形態においてサムネイル画像の再設定の可否を判断するためのフローチャートを図12を用いて説明する。

【0114】

先ず、ステップS1でサムネイル設定操作開始ボタンが押されると、図8に示す表示部13に記録済みコンテンツを図13(a)に示すように表示する(ステップS2)。次いで、ステップS3でテレビジョン装置TVの画面に表示されたコンテンツの中からサムネイルを設定するコンテンツが操作部14により選択され、ステップS4でそのコンテンツがサムネイル再設定可能なコンテンツが否かを判断し、再設定可能なコンテンツの場合(ステップS4; Yes)には、ステップS5で図10に示すフローチャートに従ってサムネイルの設定を開始する。そして、図10に示すフローチャートによりサムネイルの設定が終了(ステップS6)すると、処理を終了する。

【0115】

一方、ステップS4でコンテンツがサムネイル再設定不能なコンテンツの場合(ステップS4; No)には、ステップS7に進み、図13(b)に示すようにテレビジョン装置TVの画面に操作警告を表示する。そして、サムネイルの再設定を可能な状態にする場合(ステップS8; Yes)には、ステップS9に進んでフラグの存在するファイルが書き換え可能であるか否かを判断し、ファイルが書き換え可能である場合(ステップS9; Yes)には、上述したステップS5で図10に示すフローチャートに従ってサムネイルの設定を開始する。そして、図10に示すフローチャートによりサムネイルの設定が終了(ステップS6)すると、処理を終了する。

【0116】

また、サムネイルの再設定を可能な状態にしない場合(ステップS8; No)及びフラグの存在するファイルが書き換え不可能の場合(ステップS9; No)には、図13(c)に示すようにテレビジョン装置TVの画面に操作終了の旨の警告を表示する(ステップS10)。

【0117】

次に、本実施形態においてサムネイルの再設定不可能ビットを設定する場合のフローチャートを図14に示す。

【0118】

図 1 4 に示すように、ステップ S 1 1 でサムネイルの設定操作を実行した後、サムネイル再設定不可能にするか否かの確認画面を図 1 5 に示すようにテレビジョン装置 T V に表示する（ステップ S 1 2）。次いで、再設定不可能にする場合（ステップ S 1 3 ; Y e s）には、ステップ S 1 4 に進み、許可情報 R E L の値を 1 にしてサムネイル管理構造体を記録する。一方、再設定不可能にしない場合（ステップ S 1 3 ; N o）には、つまり再設定することを許可するときにはステップ S 1 5 に進み、許可情報 R E L の値を 0 にしてサムネイル管理構造体を記録する。

【 0 1 1 9 】

以上説明したように、本実施形態の情報記録再生装置によれば、サムネイル画像の変更の可否を示す変更可否情報に基づいてコントローラ 8 により変更不可と判断されたときにサムネイル画像の変更を禁止することにより、記録情報の内容を示すサムネイル画像が不用意に変更されてしまうのを未然に防止することができる。その結果、コンテンツホルダによるサムネイル画像及び記録情報を保護すると共に、ユーザによるサムネイル画像を保護することが可能となる。

【 0 1 2 0 】

また、本実施形態によれば、コントローラ 8 により変更不可と判断されたとき、サムネイル画像の変更が不可である旨の警告を表示することにより、ユーザにサムネイル画像の変更が不可である旨を明確に認識させることができる。

【 0 1 2 1 】

さらに、本実施形態によれば、コントローラ 8 により変更可と判断されたとき、サムネイル画像を変更することにより、ユーザによるサムネイル画像の保護又は非保護の選択が可能となり、ユーザによるサムネイル画像の設定操作性を向上させることができる。

【 0 1 2 2 】

なお、本発明は上記実施形態に限定されることなく、種々の変更が可能である。例えば、上記実施形態では、通常のアナログ地上波 T V 放送、B S（放送衛星）デジタル等のデジタル衛星放送等の電波を受信して映像信号等を取得したが、これに限らず例えばインターネットや専用回線を通信路としたサーバー V O D（

V i d e o O n D e m a n d) から映像信号等を取得するようにしてもよい。

【 0 1 2 3 】

また、上記実施形態では、記録媒体としてハードディスク 1 を用いた場合について説明したが、これ以外に情報の書き換えが可能な D V D やフラッシュメモリ等各種の記録媒体を用いることができる。

【 0 1 2 4 】

また、図 1 0、図 1 2 及び図 1 4 に示すフローチャートに対応するプログラムを、フレキシブルディスク又はハードディスク等の情報記録媒体に記録させておき、これを汎用のマイクロコンピュータ等に読み出して実行させることで、当該マイクロコンピュータを本実施形態に係るコントローラ 8 として機能させることが可能である。

【 0 1 2 5 】

【発明の効果】

以上説明したように、請求項 1 に記載の発明によれば、サムネイル画像の変更の可否を示す変更可否情報に基づいて判断手段により変更不可と判断されたときにサムネイル画像の変更を禁止することにより、記録情報の内容を示すサムネイル画像が不用意に変更されてしまうのを未然に防止することができる。その結果、コンテンツホルダによるサムネイル画像及び記録情報を保護すると共に、ユーザによるサムネイル画像を保護することが可能となる。

【 0 1 2 6 】

請求項 2 に記載の発明によれば、請求項 1 に記載の発明の効果に加えて、判断手段により変更不可と判断されたとき、サムネイル画像の変更が不可である旨の警告を表示することにより、ユーザにサムネイル画像の変更が不可である旨を明確に認識させることができる。

【 0 1 2 7 】

請求項 3 に記載の発明によれば、請求項 1 に記載の発明の効果に加えて、判断手段により変更可と判断されたとき、サムネイル画像を変更することにより、ユーザによるサムネイル画像の保護又は非保護の選択が可能となり、ユーザによる

サムネイル画像の設定操作性を向上させることができる。

【 0 1 2 8 】

請求項 4 に記載の発明によれば、サムネイル画像の変更の可否を示す変更可否情報に基づいて判断工程により変更不可と判断されたときにサムネイル画像の変更を禁止することにより、記録情報の内容を示すサムネイル画像が不用意に変更されてしまうのを未然に防止することができる。その結果、コンテンツホルダによるサムネイル画像及び記録情報を保護すると共に、ユーザによるサムネイル画像を保護することが可能となる。

【 0 1 2 9 】

請求項 5 に記載の発明によれば、請求項 4 に記載の発明の効果に加えて、判断工程により変更不可と判断されたとき、サムネイル画像の変更が不可である旨の警告を表示することにより、ユーザにサムネイル画像の変更が不可である旨を明確に認識させることができる。

【 0 1 3 0 】

請求項 6 に記載の発明によれば、請求項 4 に記載の発明の効果に加えて、判断工程により変更可と判断されたとき、サムネイル画像を変更することにより、ユーザによるサムネイル画像の保護又は非保護の選択が可能となり、ユーザによるサムネイル画像の設定操作性を向上させることができる。

【 0 1 3 1 】

請求項 7 に記載の発明によれば、判断手段により変更不可と判断されたときにサムネイル画像の変更を禁止するようにコンピュータが機能することにより、記録情報の内容を示すサムネイル画像が不用意に変更されてしまうのを未然に防止することができる。その結果、コンテンツホルダによるサムネイル画像及び記録情報を保護すると共に、ユーザによるサムネイル画像を保護することが可能となる。

【 0 1 3 2 】

請求項 8 に記載の発明によれば、請求項 7 に記載の発明の効果に加えて、判断手段により変更不可と判断されたとき、サムネイル画像の変更が不可である旨の警告を表示するようにコンピュータが機能することにより、ユーザにサムネイル

画像の変更が不可である旨を明確に認識させることができる。

【 0 1 3 3 】

請求項 9 に記載の発明は、請求項 7 に記載の発明の効果に加えて、判断手段により変更可と判断されたとき、サムネイル画像を変更するようにコンピュータが機能することにより、ユーザによるサムネイル画像の保護又は非保護の選択が可能となり、ユーザによるサムネイル画像の設定操作性を向上させることができる。

【 0 1 3 4 】

請求項 1 0 に記載の発明によれば、請求項 7 記載の情報編集用プログラムが記録されている場合には、判断手段により変更不可と判断されたときにサムネイル画像の変更を禁止するようにコンピュータが機能することにより、記録情報の内容を示すサムネイル画像が不用意に変更されてしまうのを未然に防止することができる。その結果、コンテンツホルダによるサムネイル画像及び記録情報を保護すると共に、ユーザによるサムネイル画像を保護することが可能となる。

【 0 1 3 5 】

請求項 8 記載の情報編集用プログラムが記録されている場合には、判断手段により変更不可と判断されたとき、サムネイル画像の変更が不可である旨の警告を表示するようにコンピュータが機能することにより、ユーザにサムネイル画像の変更が不可である旨を明確に認識させることができる。

【 0 1 3 6 】

請求項 9 記載の情報編集用プログラムが記録されている場合には、判断手段により変更可と判断されたとき、サムネイル画像を変更するようにコンピュータが機能することにより、ユーザによるサムネイル画像の保護又は非保護の選択が可能となり、ユーザによるサムネイル画像の設定操作性を向上させることができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本発明に係る情報編集装置の一実施形態の記録フォーマット（I）を示す説明図である。

【図 2】

本実施形態の記録フォーマット（I I）を示す説明図である。

【図 3】

本実施形態の記録フォーマット（I I I）を示す説明図である。

【図 4】

本実施形態の記録フォーマット（I V）を示す説明図である。

【図 5】

本実施形態の記録フォーマット（V）を示す説明図である。

【図 6】

本実施形態の記録フォーマット（V I）を示す説明図である。

【図 7】

本実施形態の記録フォーマット（V I I）を示す説明図である。

【図 8】

本実施形態の情報記録装置の概要構成を示すブロック図である。

【図 9】

図 8 の操作部を示す拡大図である。

【図 1 0】

本実施形態において記録されたコンテンツのユーザによるサムネイル設定のフローチャートである。

【図 1 1】

（a）～（e）は図 1 0 のフローチャートにおいてテレビジョン装置に表示された画面を示す説明図である。

【図 1 2】

本実施形態においてサムネイル画像の再設定の可否を判断するためのフローチャートである。

【図 1 3】

（a）～（c）は図 1 2 のフローチャートにおいてテレビジョン装置に表示された画面を示す説明図である。

【図 1 4】

本実施形態においてサムネイルの再設定不可能ビットを設定する場合のフローチャートである。

【図 1 5】

図 1 4 のフローチャートにおいてテレビジョン装置に表示された画面を示す説明図である。

【符号の説明】

- 1 …ハードディスク（記録媒体）
- 2 …デジタル放送受信回路
- 3 …デマルチプレクサ
- 4 …ビデオデコーダ
- 5 …オーディオデコーダ
- 6 …データデコーダ
- 7 …モデム
- 8 …コントローラ（判断手段、変更手段）
- 9 …アナログAV受信回路
- 10 …ビデオエンコーダ
- 11 …オーディオエンコーダ
- 12 …マルチプレクサ
- 13 …表示部
- 14 …操作部
- 15 …メモリカード
- 16 …デジタルインターフェース
- 20 …OSD部（生成回路、生成手段）
- 21 …加算回路
- S …情報記録装置
- TV …テレビジョン装置
- IT …ネットワーク
- SV …映像サーバー
- MI …マネジメント情報

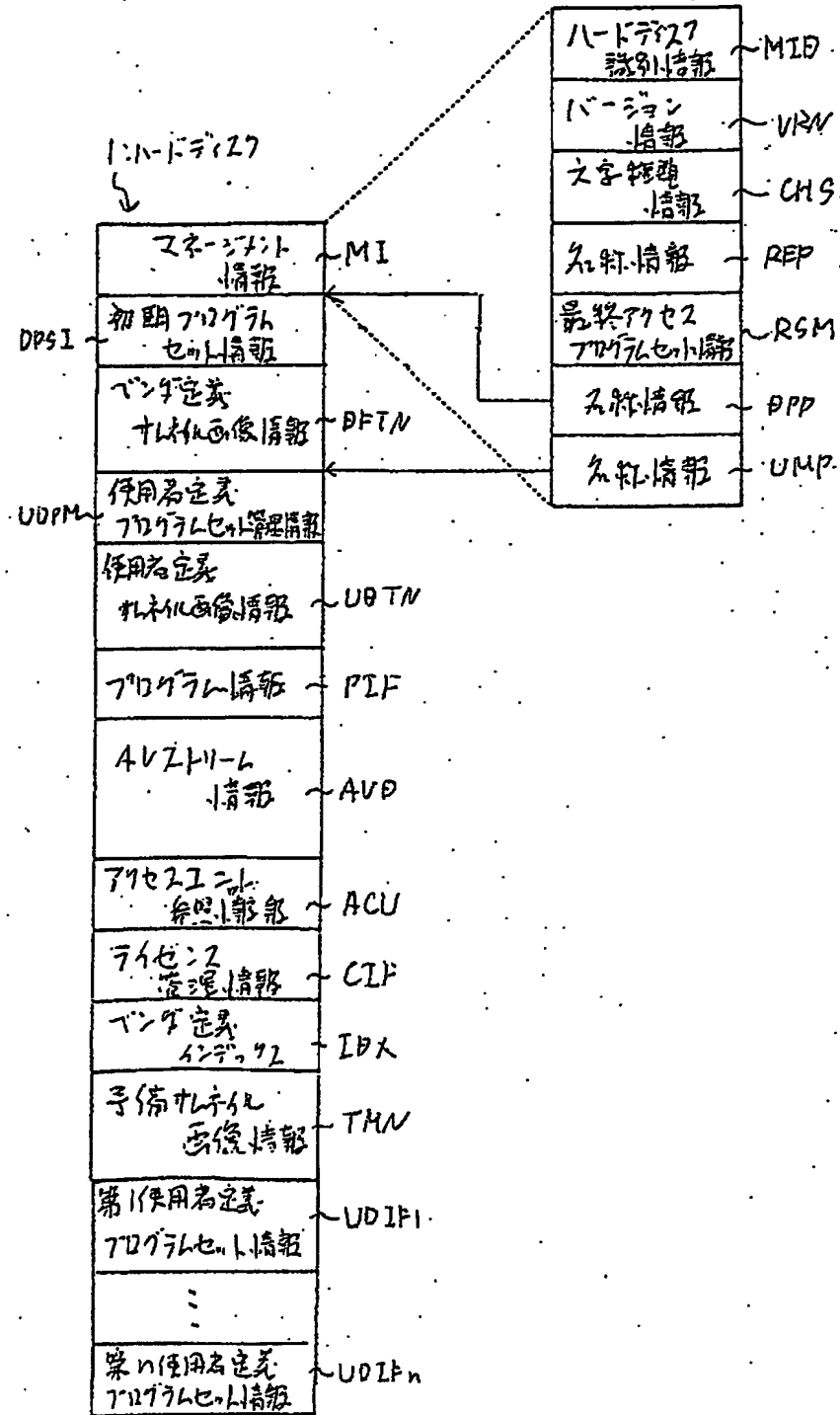
DPSI…初期プログラムセット情報
 DFTN…ペンダ定義サムネイル画像情報
 UDPM…使用者定義プログラムセット管理情報
 UDTN…使用者定義サムネイル画像情報
 PIF…プログラム情報
 AVD…AVストリーム情報
 ACU…アクセスユニット参照情報
 CIF…ライセンス管理情報
 IDX…ペンダ定義インデックス
 TMN…予備サムネイル画像情報
 UDIF1、UDIFn…使用者定義プログラムセット情報
 MID…ハードディスク識別情報
 VRN…バージョン情報
 CHS…文字種類情報
 REP、DPP、UMP、DPST、TPP、DTP、DPLT、PPT、PTP、UDPT1、UDPTn、ITP、ACIP1、ACIPn、ADP…名称情報
 RSM…最終アクセスプログラムセット番号
 DPI…初期プログラムセット一般情報
 DPL1、DPLn…ペンダ定義プログラムリスト情報
 DETC、DPTC、PFTC…他情報
 PRT…初期プログラムセット代表画像情報
 DTT、ETFT、PTT、ATB、ITT、ACUT…属性情報
 RSV…予備情報
 DTPS…初期プログラムセット代表画像記録位置情報
 DTSZ、DLT…初期プログラムセット代表画像情報量情報
 DFT、PFT、IFT…オフセット位置情報
 DTH、PTH、ITH…水平情報量情報
 DTV、PTV、ITV…垂直情報量情報

REL…許可情報（変更可否情報）
VLD…サムネイル画像指定子有効フラグ
PPRT…ベンダ定義プログラムリスト代表画像情報
STP…開始位置情報
ETP…終了位置情報
PTPS…ベンダ定義プログラムリスト代表画像記録位置情報
PTSZ、PLT…ベンダ定義プログラムリスト代表画像情報量情報
UDPSI…使用者定義プログラムセット一般情報
UPI…使用者定義プログラムセット一般情報
UPL1、UPLn…使用者定義プログラムリスト情報
PI…プログラム一般情報
CI…プログラムライセンス情報
II…インデックス情報
ACUI…アクセスユニット情報
ALUI…アロケーションユニット情報
PST…プログラムソース情報
PESI…プログラム素材情報
PRS…プログラム記録状態情報
PGSI…プログラム素材一般情報
CGSP1、CGSPn…素材情報群サーチポインタ
CGIF1、CGIFn…素材情報群情報
PD…パディングデータ
SPN…ポインタ数情報
CGSA…群情報スタートアドレス情報
NES…素材情報数情報
CTY…種類情報
PID…パケット識別情報
CPD…素材パケット識別情報
CMD…種類記述情報

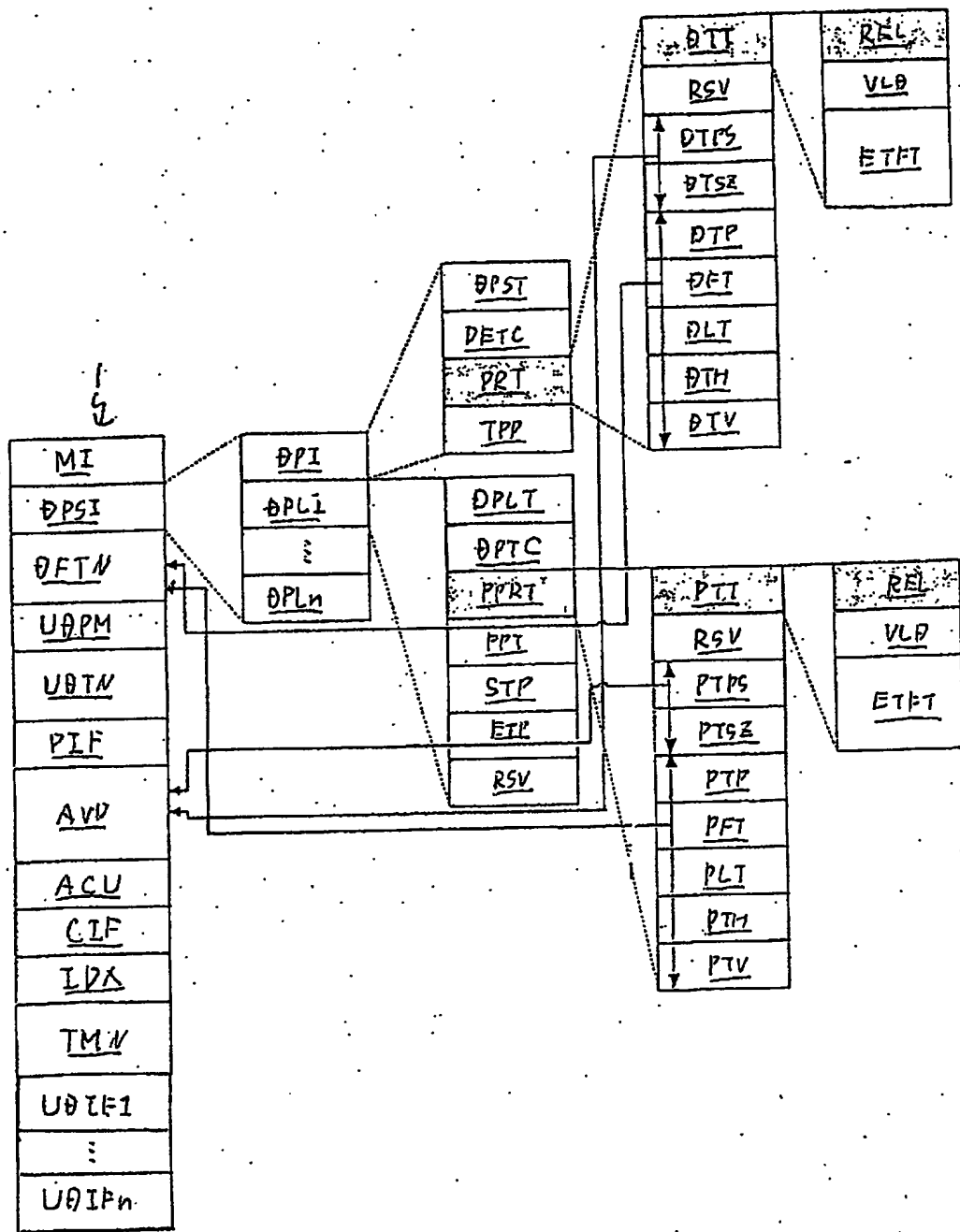
IGI…インデックス一般情報
 IE1, IEn…インデックスエントリー情報
 NI…インデックス数情報
 IDC…インデックス記述情報
 IPR T…インデックス代表画像情報
 ISP…インデックス開始位置情報
 IEP…インデックス終了位置情報
 ITP S…インデックス代表画像記録位置情報
 ITS Z, I LT…インデックス代表画像情報量情報
 IFT…オフセット位置情報
 ACUH…アクセスユニットヘッダ
 AVL D…アクセスユニット有効フラグ
 NACU…ユニット数情報
 ACUM…アクセスユニット取扱情報
 ALGI…アロケーションユニット一般情報
 ALE1, ALEn…アロケーションユニットエントリー情報
 ALS Z…アロケーションユニット情報量情報
 NALU…ユニット数情報
 SATS…スタートタイムスタンプ情報
 EATS…エンドタイムスタンプ情報
 ALU…アロケーションユニット
 AU…アラインドユニット
 ASU…アラインドサブユニット
 RP…記録パケット
 PKT…パケット
 RPH…記録パケットヘッダ
 CF…フラグ
 ATS1, ATS2…受信時刻情報

【書類名】 図面

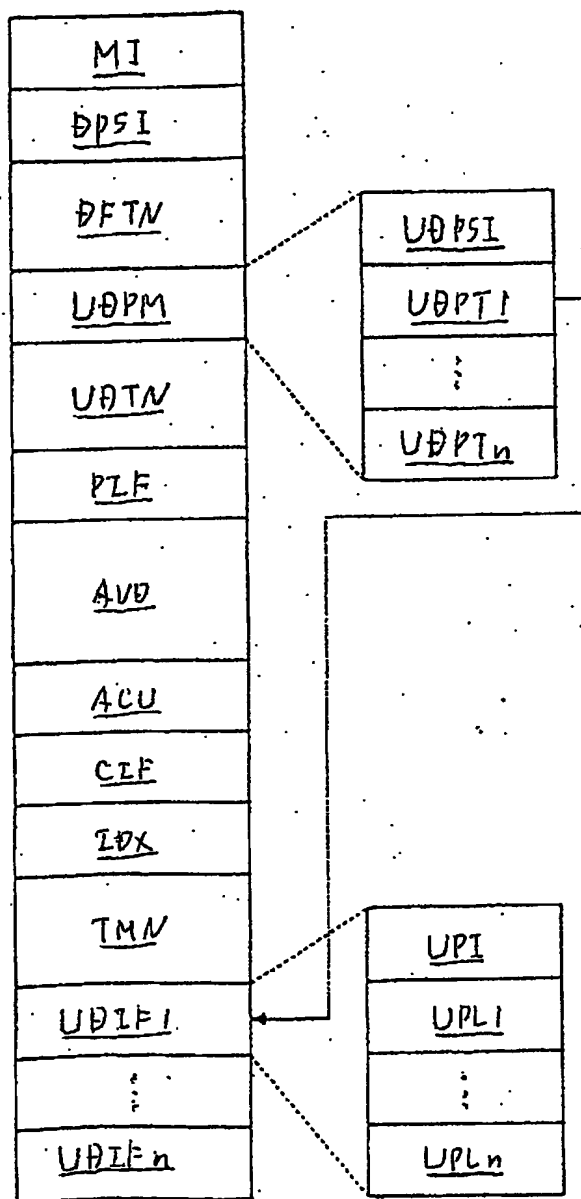
【図 1】



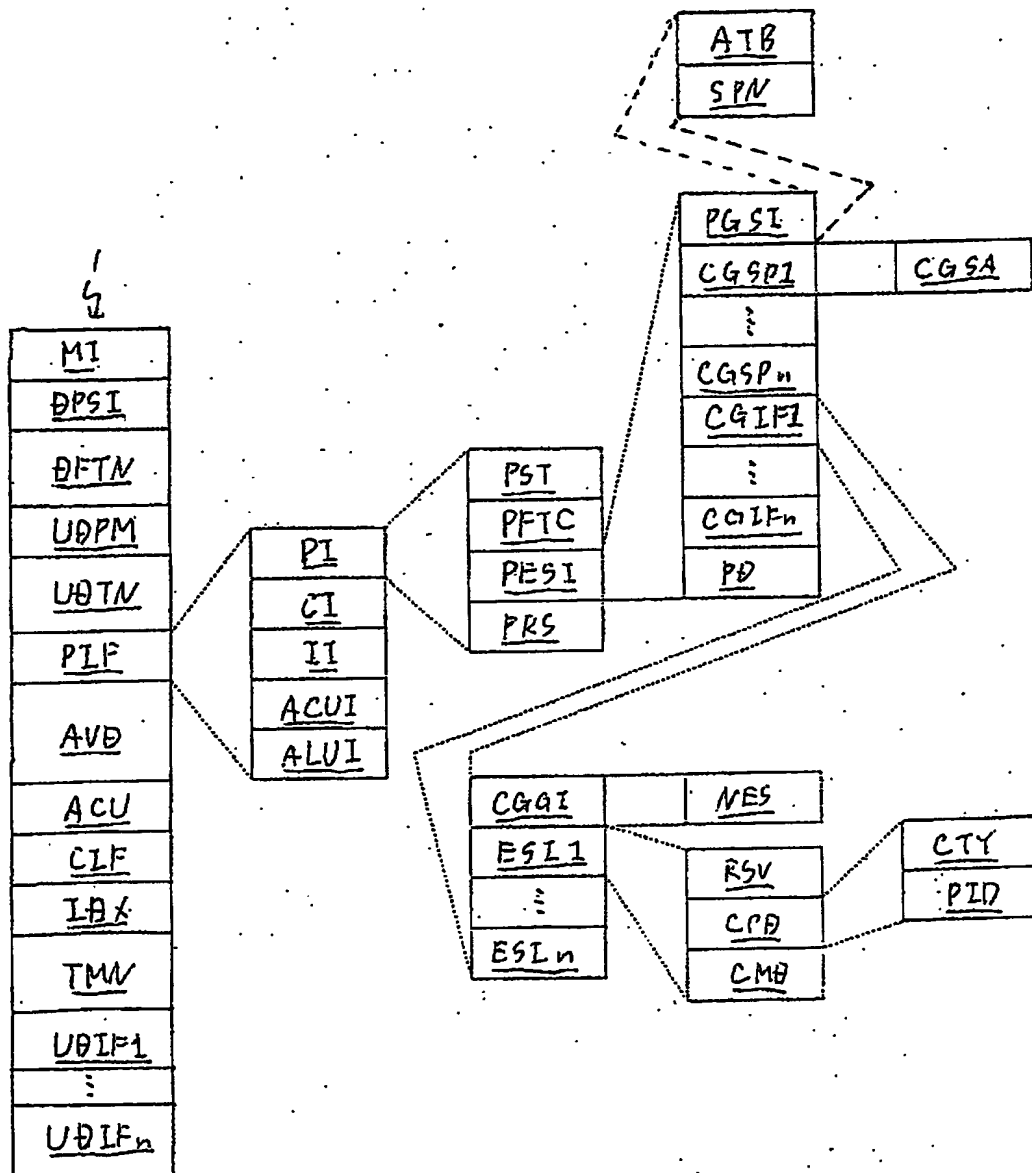
【図2】



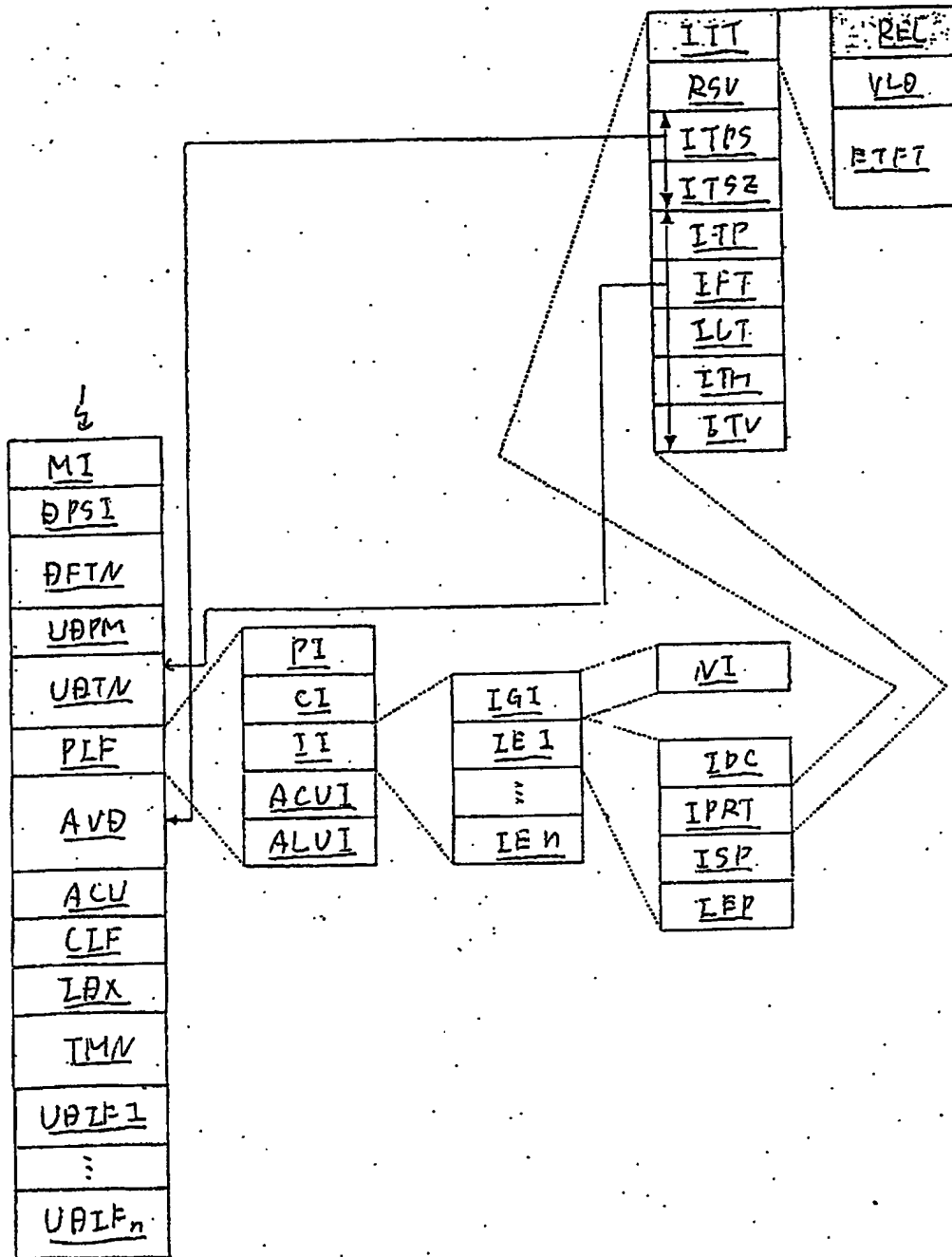
【図3】



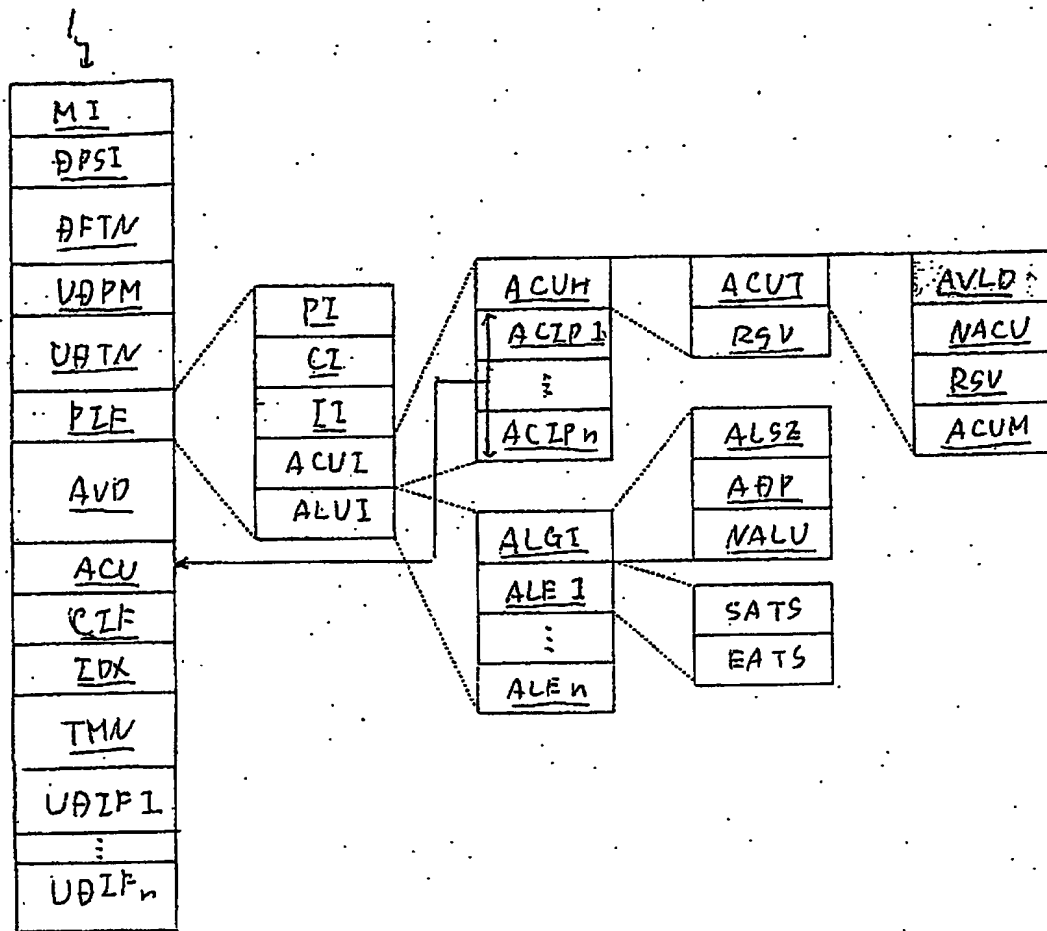
【図 4】



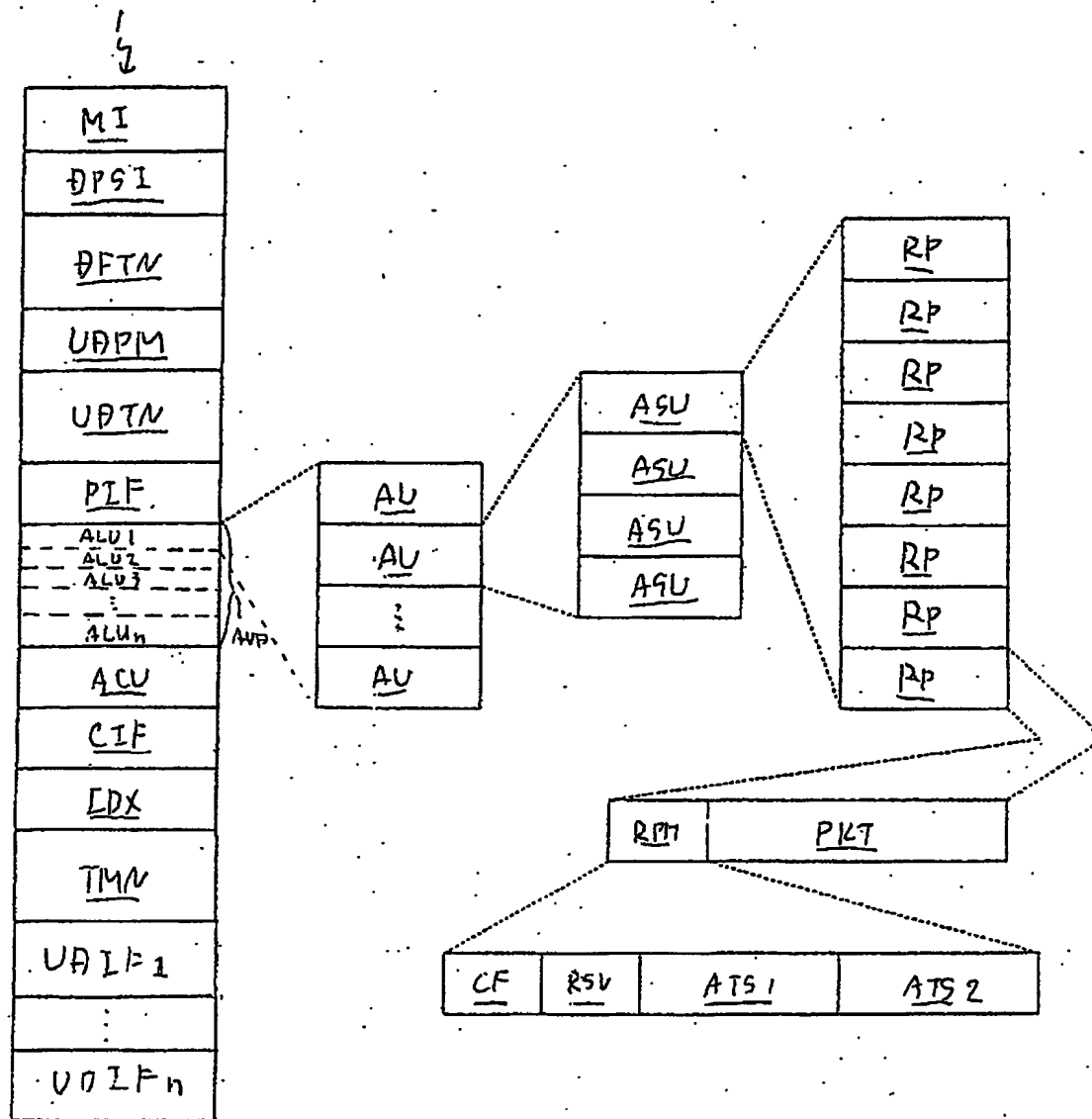
【図 5】



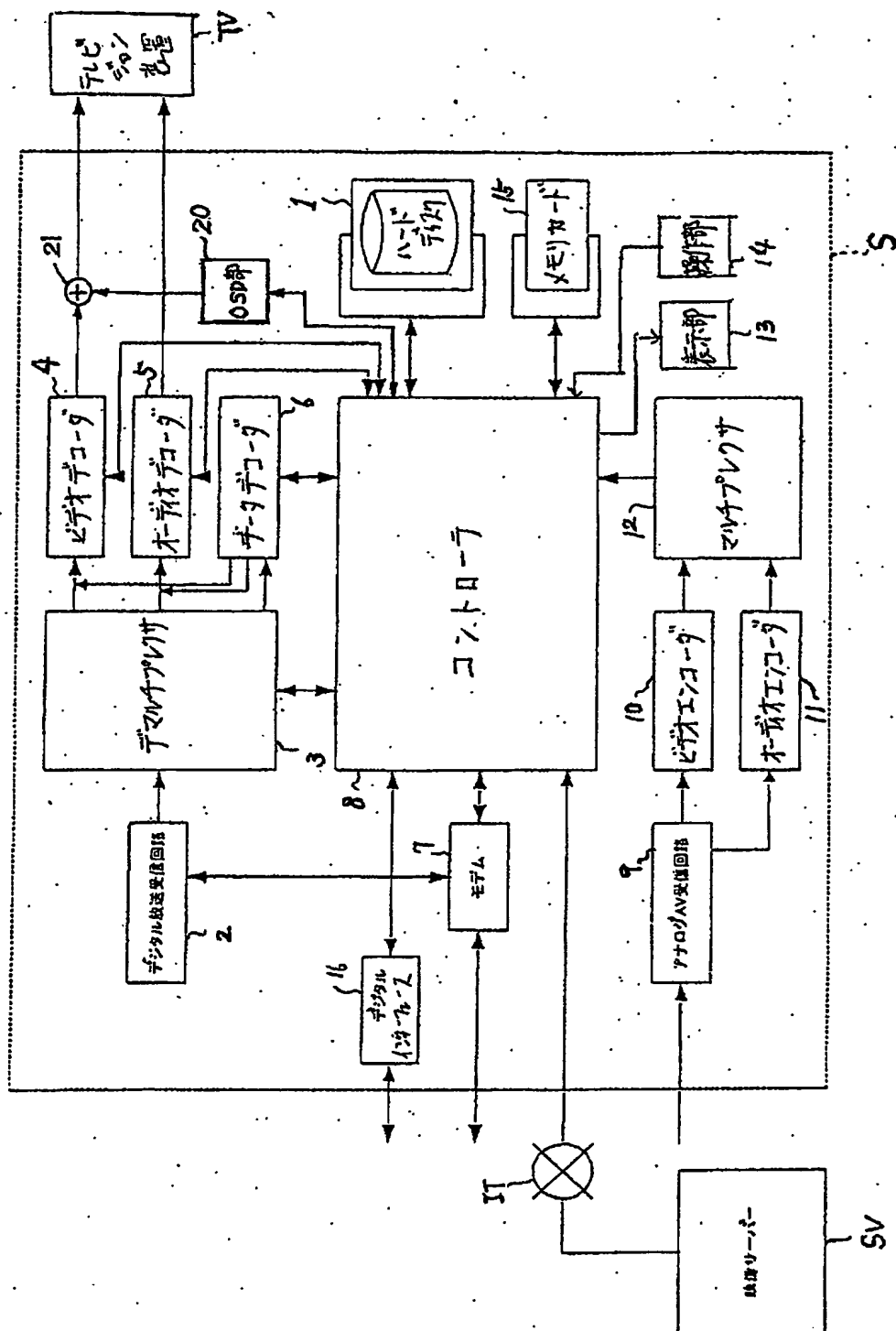
【図6】



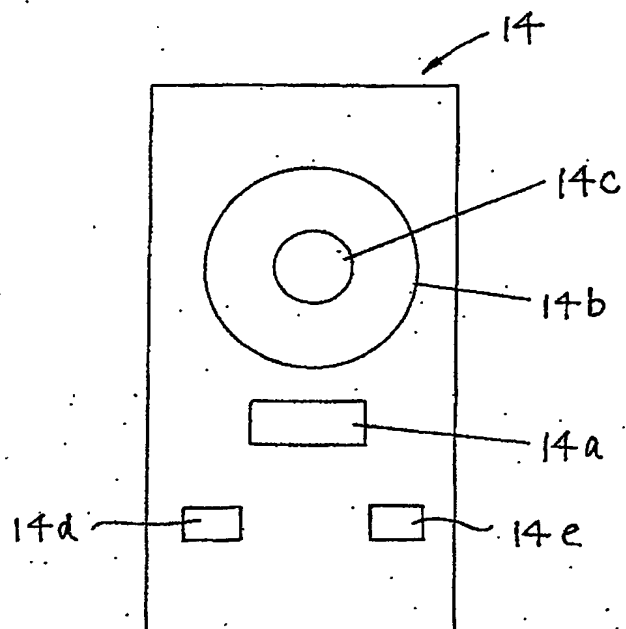
【図7】



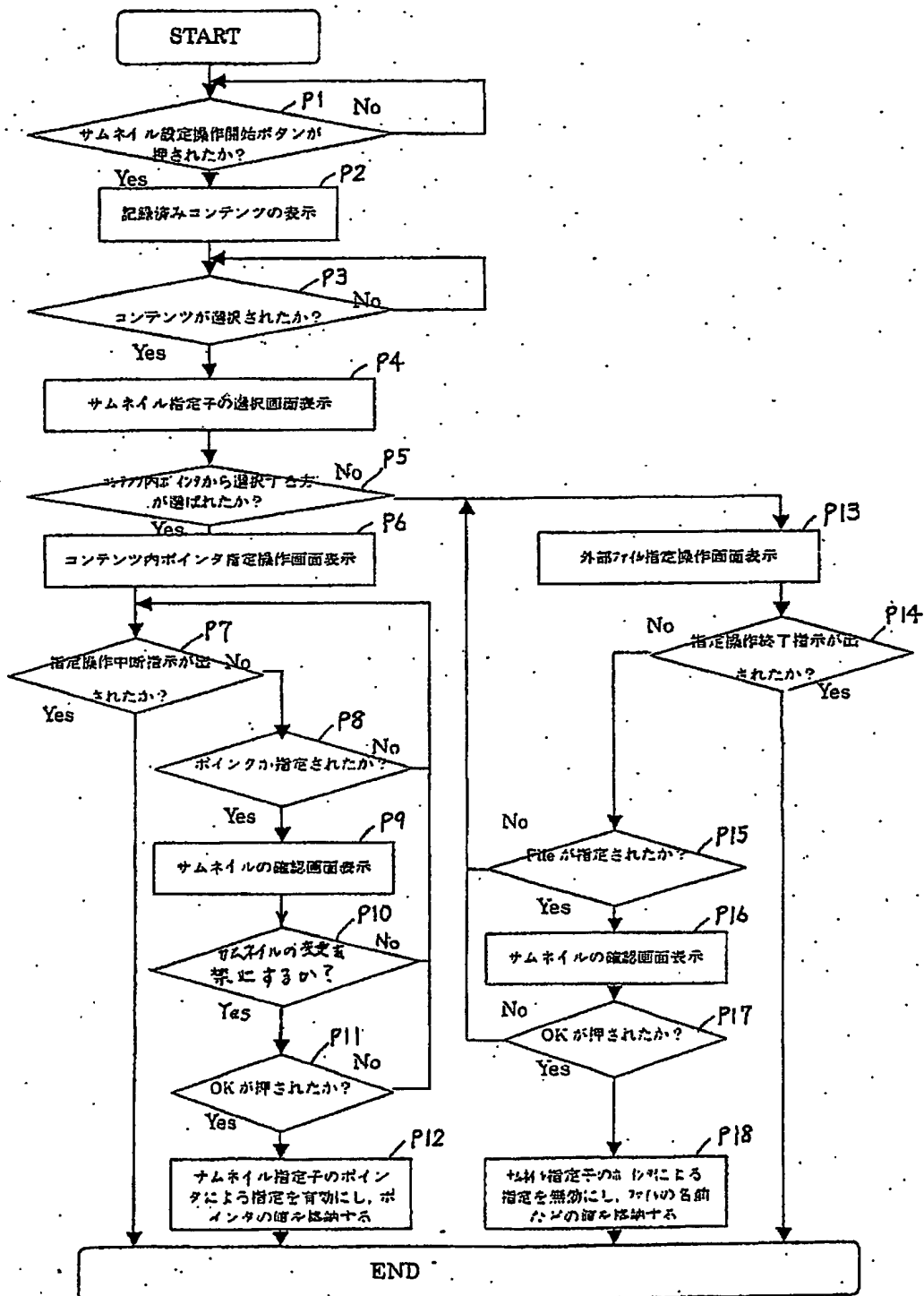
【図 8】



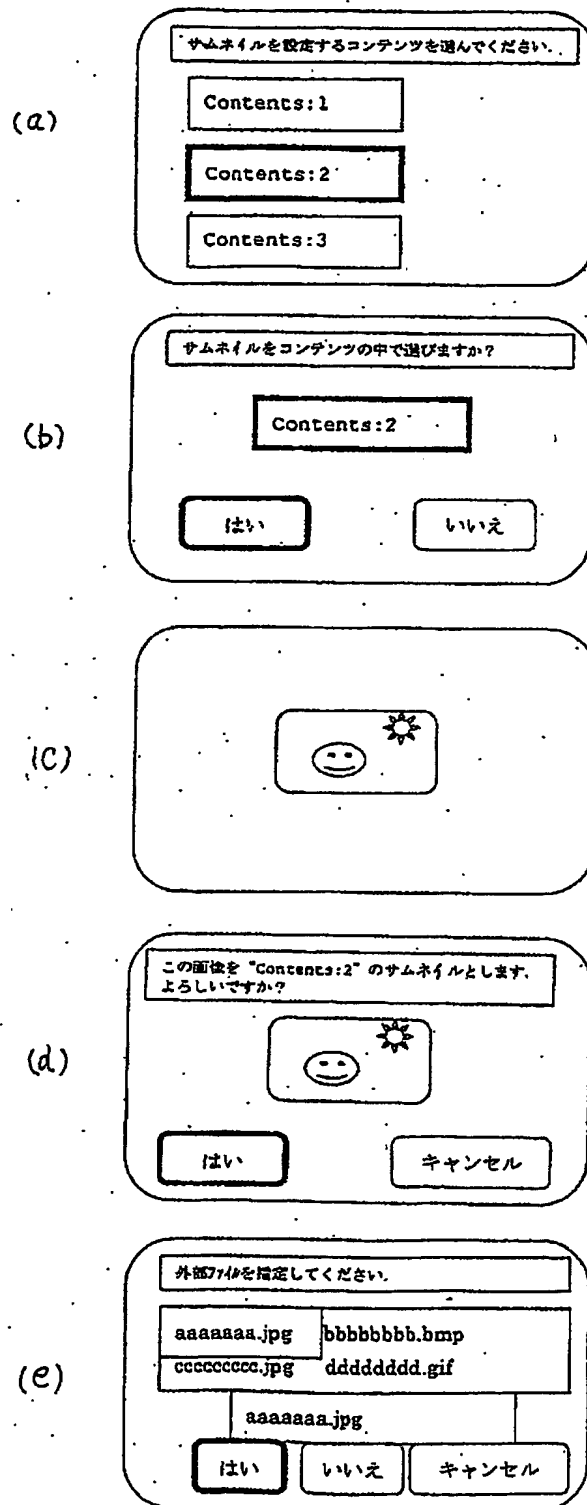
【図9】



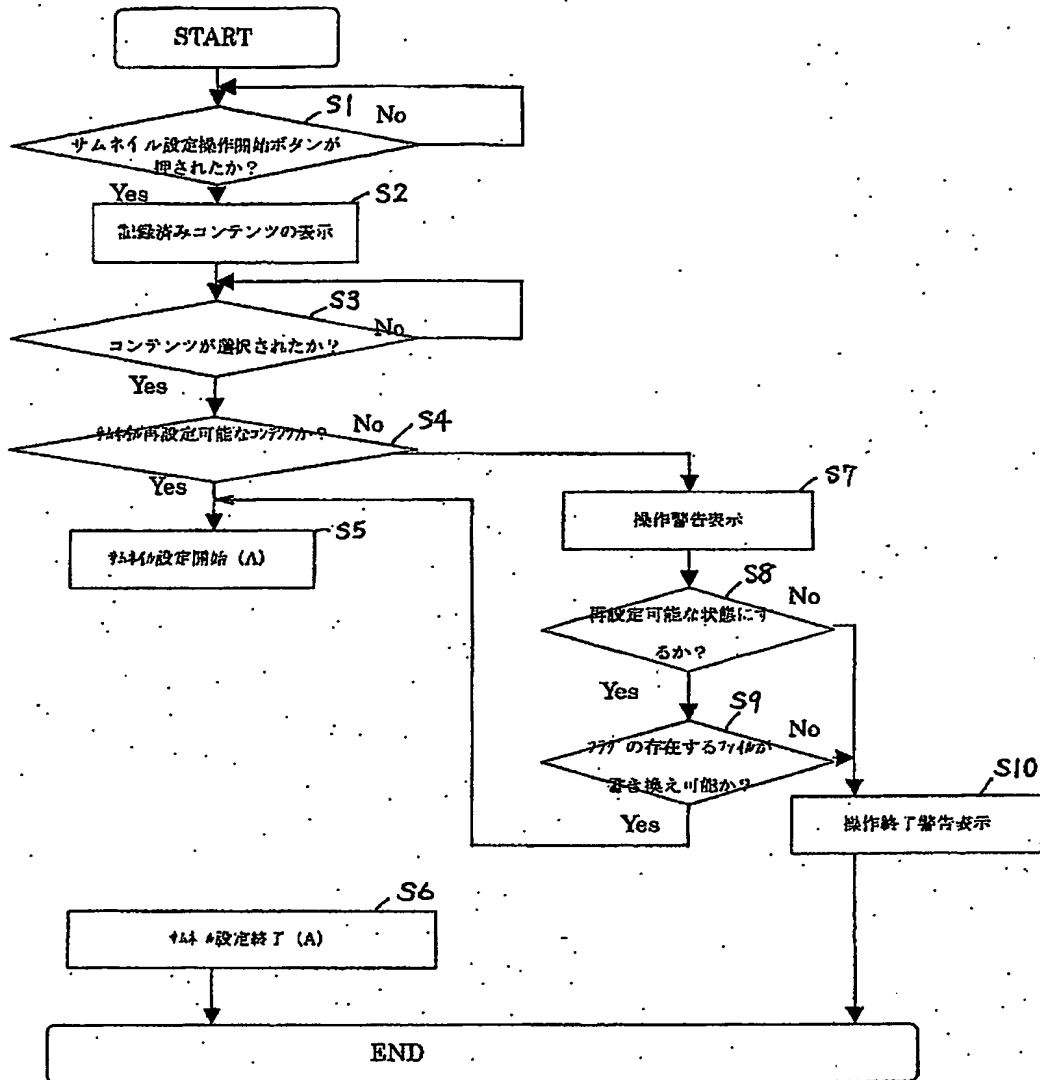
【図10】



【図 11】



【図 12】



【図 13】

(a)

サムネイルを設定するコンテンツを選んでください。

Contents:1

Contents:2

Contents:3

(b)

このコンテンツのサムネイルは
再設定できません！！

Contents:2

サムネイルの再設定を行いますか？

はい いいえ

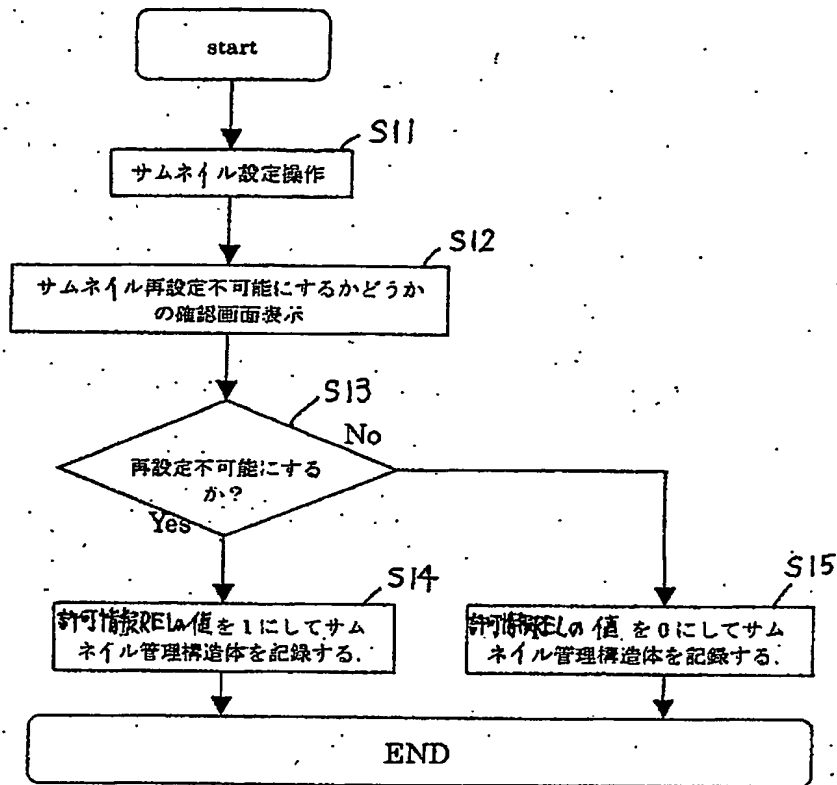
(c)

このコンテンツのサムネイルは
再設定できません！！
この操作を終了します。

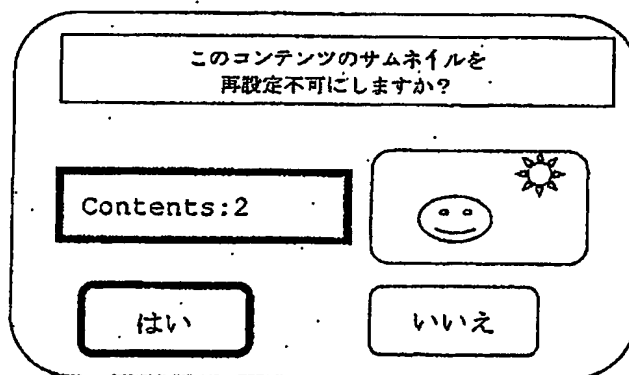
Contents:2

はい

【図14】



【図15】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 情報記録媒体に記録されている記録情報の内容を示すサムネイル画像をユーザーの誤操作などにより不用意に変更されるのを未然に防止可能な情報編集装置を提供する。

【解決手段】 記録媒体 1 に記録されている記録情報の内容を示すサムネイル画像の変更の可否を示す変更可否情報に基づいて前記サムネイル画像の変更の可否を判断する判断手段 8 を備え、判断手段 8 により変更不可と判断されたときに前記サムネイル画像の変更を禁止する。

【選択図】 図 8

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000001889]

1. 変更年月日	1993年10月20日
[変更理由]	住所変更
住 所	大阪府守口市京阪本通2丁目5番5号
氏 名	三洋電機株式会社

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000005049]

1. 変更年月日 1990年 8月29日

[変更理由] 新規登録

住 所 大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号

氏 名 シャープ株式会社

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000004329]

1. 変更年月日	1990年 8月 8日
[変更理由]	新規登録
住 所	神奈川県横浜市神奈川区守屋町3丁目12番地
氏 名	日本ビクター株式会社

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[000005016]

1. 変更年月日	1990年 8月31日
[変更理由]	新規登録
住 所	東京都目黒区目黒1丁目4番1号
氏 名	パイオニア株式会社

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000005108]

1. 変更年月日	1990年 8月31日
[変更理由]	新規登録
住 所	東京都千代田区神田駿河台4丁目6番地
氏 名	株式会社日立製作所

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☒ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☒ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☒ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER: _____**

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.